

En este trabajo se exploran las posibilidades presentes y futuras que ofrece la lingüística del corpus para los Estudios de Traducción, con especial referencia a la vertiente pedagógica. En la actualidad, la investigación basada en corpus constituye un componente esencial de los sistemas de traducción automática, los programas de extracción terminológica y conceptual, los estudios contrastivos y la caracterización de la lengua traducida. Los dos tipos de corpus más utilizados para tales fines son los comparables y los paralelos. En este artículo, sin embargo, se parte de un corpus *ad hoc* de textos originales comparables en calidad de macrofuente de documentación para la enseñanza y el ejercicio profesional de la traducción inversa especializada

Compilación de un corpus *ad hoc* para la enseñanza de la traducción inversa especializada

This article examines the current and potential uses of corpora in translation studies, with a view to pedagogical issues. Corpus-based research is now widely accepted as an essential part of machine translation systems, automatic terminology and knowledge extraction, contrastive studies and the characterisation of translationese. Comparable and parallel corpora are the most frequently used types for this kind of studies. In this paper, however, we will take an ad hoc corpus of original comparable texts as a starting point to explore a new macrosource of documentation for the teaching and practice of specialised translation into a foreign language.

GLORIA CORPAS PASTOR
Universidad de Málaga



La pedagogía de la traducción y la interpretación constituye, paradójicamente, una de las asignaturas pendientes de los diseños curriculares actuales. Poco se sabe acerca de esa misteriosa «facultad» de traducir, pocas son las investigaciones empíricas realizadas, y, por consiguiente, pocos son los datos aplicables al desarrollo de la competencia traductora¹. El panorama se torna aún más sombrío cuando se pasa al terreno de la traducción inversa especializada. A pesar de la aparición de trabajos como el de Campbell (1998), los estudios sobre este tema siguen siendo muy escasos. La mayoría de los autores coinciden en señalar que la dirección de la traducción debe ser siempre hacia la lengua materna del traductor, o, como mucho, hacia su lengua habitual de trabajo. Lo cierto es que la traducción inversa es una demanda social real, y como tal, debe ser satisfecha (cf. Dodd, 1999; Stewart, 1999). La globalización de los mercados, la internacionalización de las comunicaciones, el crecimiento del sector turístico o la necesidad de dar a conocer la investigación nacional a la comunidad científica internacional son sólo algunas de las razones por las que la traducción inversa, generalmente hacia el inglés, goza de un mercado floreciente en nuestro país. Los formadores de traductores no podemos olvidar este hecho y, por tanto, se hace necesario dotar a nuestros alumnos de los instrumentos y herramientas adecuadas para afrontar este reto con éxito. Y una buena parte de ello corresponderá a las labores documentales, imprescindibles y propias de la traducción especializada.

En las páginas que siguen a continuación vamos a describir una iniciativa pedagógica enmarcada en el seno de la traducción basada en corpus². Nuestro objetivo es doble: presentar

al discente un instrumento pedagógico potente con grandes posibilidades presentes y futuras; y, de paso, animar tanto a estudiantes como a profesionales de la traducción a empezar a utilizar el corpus como fuente de documentación.

Estructuraremos nuestro trabajo en tres grandes bloques temáticos, a saber, introducción a la noción de corpus y sus distintos tipos; resumen de los usos más frecuentes del corpus en traducción e interpretación; y, por último, descripción de un corpus *ad hoc* y su aplicación para la traducción de un texto médico. Concluiremos nuestra exposición con un resumen de las principales ideas desarrolladas en el trabajo.

I CONCEPTO DE CORPUS

Definir el concepto de corpus no es una tarea tan fácil como podría parecer a simple vista: «On the face of it, a computer corpus is an unexciting phenomenon: a helluva lot of text, stored on a computer» (Leech, 1992: 106). Evidentemente, un corpus es algo más que una colección más o menos extensa de texto en soporte electrónico. Para que un corpus sea considerado como tal, deberá ser *representativo* del estado de lengua o de la sección de lengua específicamente seleccionada. En palabras de Sinclair (1991a: 171): «... a corpus is a collection of naturally-occurring language text, chosen to characterize a state or variety of a language.» En la misma línea se pronuncian Alvar Ezquerro, Blanco Rodríguez y Pérez Lagos (1994: 9-10):

Un *corpus* es un conjunto homogéneo de documentos lingüísticos de cualquier tipo (orales, escritos, literarios, coloquiales, etc.) que se toman como modelo de un estado o nivel de lengua predeterminado, al cual representan o se pretenden que representen.

Ésta es también la idea subyacente en la reformulación propuesta por EAGLES (*Expert*

¹ En Hurtado Albir (1999) se resume el estado actual de la cuestión.

² Utilizamos la forma invariable *corpus* para el singular y el plural.

Advisory Group on Language Engineering Standards) (1996a: 4), la más aceptada hasta la fecha entre los lingüistas del corpus: «Corpus: A collection of pieces of language that are selected and ordered according to explicit linguistic criteria in order to be used as a sample of the language».

En dicho informe, elaborado por John Sinclair, se definen los criterios mínimos que deben cumplir las colecciones de textos (orales³ o escritos) en soporte informático para que puedan ser considerados corpus propiamente dichos: a saber, cantidad (extensión del corpus en número de palabras), calidad (representatividad y equilibrio), simplicidad de codificación, y documentación (referencia exacta de las fuentes documentales utilizadas).

Calidad y cantidad mantienen una relación muy estrecha; de la misma forma que la representatividad será mayor en un corpus equilibrado (*balanced corpus*) que en un uno que no lo sea. Ahora bien, la calidad de un corpus se mide por los criterios de inclusión de los documentos que lo componen (Alvar Ezquerro y Corpas Pastor, 1994). Nos referimos, por un lado, a los límites temporales, geográficos y de niveles de lengua de los textos o fragmentos de textos contenidos en un corpus. De esta forma se garantiza la homogeneidad de la colección dentro de la heterogeneidad de textos incluidos, así como la unidad cronológica, dialectal y sociocultural. Y, por el otro lado, hay que tener en cuenta las directrices que guían la selección de fuentes textuales, que deben ser coherentes y, por supuesto, haber sido especificadas explícitamente en el diseño inicial: a) tipos de textos, b) número y tamaño de éstos. Las diferen-

cias entre los parámetros utilizados darán lugar a diversos tipos de corpus, y, dentro de un mismo tipo, servirán para caracterizar los corpus individuales.



2 TIPOS DE CORPUS

En el informe técnico elaborado por John Sinclair para EAGLES (1994)⁴ se esbozaba por primera vez una tipología de corpus que tomaría una forma más nítida en un informe posterior (EAGLES, 1996b)⁵. En dicho documento, el Grupo de Trabajo dedicado a los *Corpus Textuales (Textual Corpora)* recomienda las líneas de trabajo y los estándares que se deben seguir para la creación y explotación de corpus lingüísticos con vistas a la normalización, clasificación y tipificación de corpus y textos. Con objeto de situar nuestra investigación, ofrecemos una breve caracterización de los principales tipos de corpus existentes. Con el informe técnico de EAGLES (1996b) como telón de fondo, adoptaremos la tipología propuesta por Torruella y Llisterri (1999) en un reciente trabajo sobre diseño de corpus, con algunas salvedades, completándola con las aportaciones de Baker (1995) y Johansson (1998) para los corpus multilingües.

El porcentaje y la distribución de los diferentes tipos de texto contenidos en el corpus⁶ permiten distinguir entre:

⁴ Cuatro años más tarde se publicó una versión alemana con algunas modificaciones (Sinclair, 1998).

⁵ EAGLES: documentos de trabajo parcialmente disponibles para su consulta a través de Internet en la siguiente dirección: <http://www.ilc.pi.cnr.it/EAGLES/home.html>.

⁶ Torruella y Llisterri (1999: 55) incluyen aquí un tipo de corpus que denominan *corpus oportunista*. Se trata de un corpus que recoge textos en virtud de su disponibilidad, de forma indiscriminada y sin criterios de selección. De acuerdo con los criterios esgrimidos por Atkins, Clear y Ostler (1992) y con las especificaciones de EAGLES (1996b), no se trataría de un corpus, sino de una simple colección de textos en formato electrónico (archivos o bibliotecas de textos electrónicos), como parecen reconocer los propios autores.

³ El *corpus oral* (frente al escrito) recoge la lengua hablada a través de documentos orales (transcripciones o grabaciones) de muy diversa índole: desde conversaciones informales a discursos escritos para ser leídos, por ejemplo. Así mismo, un corpus escrito puede tener un componente o subcomponente oral.



a) *Corpus grande o extenso*. Corpus cuya extensión no está delimitada voluntariamente y que recoge, típicamente, un número de palabras muy elevado, sin tener en cuenta aspectos como el equilibrio o la representatividad.

b) *Corpus equilibrado*. Corpus que contiene diversas variedades de lengua en porcentajes similares.

c) *Corpus piramidal*. Corpus que contiene textos distribuidos por niveles, los cuales se caracterizan por aumentar progresivamente la complejidad de las variedades temáticas, en detrimento del número de textos incluidos en cada variedad.

d) *Corpus monitor*. Corpus que mantiene un volumen textual constante, pero actualizado, al ir añadiendo elementos nuevos a la vez que elimina cantidades equivalentes de material antiguo. El *corpus monitor* permite observar cambios recientes en el uso de la lengua, convirtiéndose en una referencia viva de la propia evolución lingüística.

e) *Corpus paralelo*. Corpus formado por una serie de textos en la lengua de origen junto con sus traducciones en una (o varias) lengua(s) meta. Se habla de *corpus paralelo bilingüe* cuando hay sólo dos lenguas implicadas, y de *corpus paralelo multilingüe* cuando se trata de más de dos.

f) *Corpus comparable*. Corpus que, en relación a otro u otros corpus de lenguas distintas, incluyen tipos similares de textos originales. Al haber sido compilados de acuerdo con los mismos criterios de diseño, dichos corpus permiten la equiparación interlingüística de sus elementos integrantes. Al igual que en el caso anterior, se habla de *corpus comparable bilingüe* cuando se incluyen dos lenguas, y *corpus comparable multilingüe*, cuando hay más de dos. Recientemente se ha propuesto un tercer subtipo, el *corpus comparable monolingüe*, que incluiría textos originales y textos traducidos de una misma lengua.

Por otro lado, la especificidad de los docu-

mentos contenidos en el corpus, permite una división ulterior entre:

a) *Corpus general*. Corpus representativo de la lengua común, que incluye una gran variedad de textos producidos en situaciones comunicativas cotidianas⁷.

b) *Corpus especializado*. Corpus representativo de un tipo particular de lengua, que incluye textos perteneciente exclusivamente a tal variedad.

c) *Corpus genérico*. Corpus representativo de un determinado género, que incluye textos pertenecientes a dicho género.

d) *Corpus canónico*. Corpus que contiene las obras completas de un determinado autor.

e) *Corpus periódico o cronológico*. Corpus que incluye textos producidos durante un determinado periodo de tiempo.

f) *Corpus diacrónico*. Corpus que incluye textos pertenecientes a etapas sucesivas en el tiempo con objeto de estudiar la evolución lingüística.

La cantidad de texto que se recoge en cada uno de los documentos que componen un corpus proporciona un tercer criterio de clasificación entre:

a) *Corpus textual*. Corpus que incluye textos completos con objeto de ofrecer una muestra representativa de la lengua común, así como de sus variedades más importantes, de manera que pueda ser utilizado como base para la elaboración de gramáticas, diccionarios y otras obras de referencia

b) *Corpus de referencia*. Corpus que no incorpora documentos enteros, sino fragmentados, ya que el interés no reside en el texto en

⁷ Por oposición al corpus general surgen el resto de corpus restringidos: corpus especializado, genérico, canónico, periódico o cronológico y diacrónico. Conviene no confundir estos últimos con los niveles inferiores del corpus, a saber, el *subcorpus* (selección de textos derivada de un corpus más general y complejo) y el *componente* (conjunto de textos homogéneos derivados de un corpus o un subcorpus).



sí, sino en el estadio de lengua representado. Este tipo de corpus también puede ser utilizado como base para la elaboración de obras de referencia, aunque, por razones obvias, no resultan válidos para los estudios de carácter discursivo y textual.

c) *Corpus léxico*. Corpus que recoge documentos formados por fragmentos muy pequeños de texto de igual longitud. El interés, en este caso, es primeramente léxico.

El cuarto criterio de clasificación hace referencia a la codificación y anotación de los corpus. Se distingue, así, entre:

a) *Corpus no anotado*. Corpus en formato de sólo texto o ASCII, que no ha sido etiquetado de forma alguna y, por tanto, presenta un alto grado de simplicidad.

b) *Corpus anotado*. Corpus cuyos documentos han sido etiquetados lingüística o metatextualmente, ya sea de forma manual o de forma automática.

La documentación que acompaña a los textos constituye el último criterio clasificador:

a) *Corpus documentado*. Corpus en el que cada documento textual lleva asociado un archivo DTD (Document Type Definition) o una cabecera (header) descriptiva de su procedencia.

b) *Corpus no documentado*. Corpus cuyos documentos integrantes carecen de tales archivos asociados o cabeceras.

3 USOS DEL CORPUS EN TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN

El advenimiento de la lingüística del corpus ha revolucionado la investigación en otras disciplinas afines al fomentar el empirismo y la observación de datos reales frente a la intuición y la introspección de épocas pasadas. Esta joven disciplina ha tenido una gran repercusión en áreas tales como la descripción lingüística, la enseñanza de idiomas, la lexicografía, la terminología, el procesamiento del lenguaje natural

o la ingeniería lingüística. También empieza a tener un peso considerable en otras disciplinas, como la teoría de la literatura, los estudios históricos, la sociolingüística, la psicolingüística y, cómo no, en el campo de la traducción y la interpretación (Baker, 1993, 1995; Corpas Pastor, 1995, 1997a; Laviosa, 1998a). En palabras de Kohn (1996: 48):

This new linguistic discipline [=corpus linguistics] represents for Translation Studies the basis on which a complex and coherent theory, integrating the different approaches (descriptive and evaluative, literary and linguistic, etc., considered not opposed but complementary), could be elaborated, a theory accepted equally by both translator scholars and (which would be a premiere) by the community of professional translators.

Los estudios de traducción basados en corpus han utilizado corpus comparables (a veces denominados *paralelos*) y paralelos (denominados también *traducidos*) para reflexionar en torno a la noción de equivalencia, la naturaleza del texto traducido o las aplicaciones posibles para la traducción por ordenador. Recientemente se empiezan a explorar las posibilidades que ofrecen éstos y otros tipos de corpus para la docencia y la investigación en pedagogía.

a) *Comparación interlingüística*

La compilación de corpus comparables de textos originales en varias lenguas permite observar y describir el comportamiento y las formas textuales de dos o más lenguas en situaciones comunicativas parecidas. De ahí que la utilización de dichos corpus comparables empiece a ser algo habitual en los grandes proyectos de lexicografía bilingüe y en todo tipo de estudios contrastivos. En el campo que nos ocupa, esta clase de comparación interlingüística ha ahondado en la noción de equivalencia, llegando a determinar la unidad de traducción con cierta precisión. Como ejemplo paradig-



mático de este tipo de investigaciones, cabe destacar el Proyecto de Lexicografía Multilingüe, coordinado por John Sinclair bajo los auspicios del Consejo de Europa (contrato n.º 57/89). Este proyecto pionero se puso en marcha con objeto de producir una muestra de lo que podría ser un diccionario multilingüe extraído de corpus textuales en varias lenguas europeas: inglés, alemán, holandés, sueco, italiano, español, húngaro y serbocroata.

Desde una perspectiva léxico-gramática, de corte sistémico, se parte de la existencia de una alta correlación entre el entorno verbal de una palabra (o frase) y su equivalente de traducción. De ahí que se proponga el análisis detallado de corpus multilingües como un paso necesario para la identificación de aquellos patrones recurrentes (sintáctico, semántico y colocacional) que subyacen a la selección de un determinado equivalente de traducción. En la fase final del proyecto se pretendía acceder de forma automática a los rasgos contextuales mediante la elaboración de algoritmos (Sinclair, 1997b).

En la actualidad, los estudios sobre correspondencias de traducción utilizan también los corpus paralelos. Los estudios reunidos en Aijmer *et al.* (1996) constituyen una buena muestra de ello. Las nuevas vías de investigación propuestas han inspirado estudios posteriores, como el de Thunes (1998). En el marco del proyecto ENCP, del cual nos ocupamos en la siguiente sección, la autora analiza la unidad de traducción mediante una clasificación de las secuencias formadas por cláusulas finitas equivalentes en noruego y en inglés. De acuerdo con la complejidad que haya supuesto el proceso de su traducción, se establece una escala de cuatro tipos de correspondencia (*translational correspondence*). Cada una de las secuencias extraídas lleva asociado uno de esos cuatro tipos de correspondencia. Desde una perspectiva eminentemente contrastiva, Kenning (1998) aborda las posibilidades de los corpus paralelos para la comparación de dos sistemas lingüísti-

cos dados y como posible detección de problemas de equivalencia por anisomorfismo entre ambos. En esta misma línea, Munday (1998) utiliza un corpus paralelo genérico para el estudio de la progresión temática en el texto original y el texto traducido.

b) Caracterización de la lengua traducida.

El uso de corpus comparables monolingües supuso un cambio de orientación importante para la traducción basada en corpus. El centro de interés es ahora el texto meta; mientras el texto de origen y la noción de equivalencia pasan a un segundo plano. Se investiga el «comportamiento traductor» (*translational behaviour*), es decir, aquellas características típicas de la producción de textos traducidos, que algunos autores han denominado *translationese* y «universales de traducción» (*translation universals*).

En dos artículos ya clásicos sobre el tema, Baker (1993, 1996) enumera algunos de los universales de traducción que pueden ser investigados mediante corpus. En comparación con los textos producidos en la lengua de origen, los textos meta suelen ser más simples y menos ambiguos, más explícitos y convencionales, más normalizados y conservadores. Al mismo tiempo, los textos meta presentan una distribución diferente y característica de ciertos rasgos lingüísticos y se muestran mucho más uniformes y homogéneos entre sí que los textos originales (cf. Laviosa, 1996 y 1998b).

La identificación de los universales de traducción puede hacerse comparando las características que se dan en el corpus monolingüe de textos traducidos (independientemente de la lengua de origen), con aquellas que no se dan —o, al menos, no con la misma frecuencia e intensidad— en los textos producidos en la lengua de origen, utilizando para ello un corpus de control (formado exclusivamente por textos originales). Ésta es, por ejemplo, la finalidad con la que ha sido concebido el proyecto ENCP



(*English-Norwegian Parallel Corpus*, en Johansson y Hofland, 1994, y Johansson, 1998). Se compone de: *a*) un corpus central (*core corpus*) de textos originales en inglés y en noruego y sus respectivas traducciones; y *b*) un corpus comparable complementario (*supplementary corpus*) de textos originales en ambas lenguas, en el que los distintos subcomponentes están equiparados según similitudes en cuanto al género (*genre*), el contenido, el propósito o el tipo de autor y de audiencia. Otros proyectos de características muy similares son el de Sara Laviosa Braithwater para el inglés y el italiano (1996, 1998a) y el de Dorothy Kenny (1997, 1999) para el inglés y el alemán.

Aunque las investigaciones en torno a las características de la lengua traducida se han valido generalmente de corpus comparables monolingües, algunos estudios combinan ambos tipos de corpus (comparable y paralelo) para contrastar datos y validar hipótesis desde una perspectiva mucho más amplia y enriquecedora. En este sentido, merece la pena destacar el estudio de Schmied y Schäffler (1996).

c) Traducción automática

La aplicación de la lingüística del corpus a la traducción por ordenador⁸ no se ha hecho esperar. De hecho, una de las recientes vías de investigación alternativa con respecto a los sistemas de traducción automática lo constituyen aquellos enfoques que presuponen la existencia de un extenso corpus paralelo computerizado para la construcción de tales sistemas. Somers (1992) ha identificado tres subtipos, que denomina *memory-based*, *example-based* y *statistic-based translation*.

El primer enfoque presenta un carácter más lingüístico. Se utilizan traducciones modelo como base para seleccionar la traducción más adecuada, siguiendo un principio de analogía. Somers (1992) pone de ejemplo los trabajos de Nagao y Sato. El segundo enfoque presupone un entorno interactivo que permite la extracción de una serie de oraciones similares del corpus que sirven de guía al traductor. En este sentido, cabe mencionar la investigación que J. J. Carroll viene desarrollando en UMIST. Más estadístico o automático resulta el tercer enfoque, en el que se usan algoritmos para determinar los equivalentes de traducción apropiados, como propone, entre otros, Arad en su tesis doctoral de 1991 (UMIST). En cualquier caso, se trabaja con corpus paralelos (cf. Brown *et al.*, 1990). Quizá uno de los proyectos más representativos a este respecto haya sido el sistema ATR Dialogue Database de traducción automática, basado en un corpus paralelo bilingüe inglés-japonés (cf. Rettig, 1993).

Desde una perspectiva algo distinta parten trabajos como los de Schubert (1992) y Laffling (1991, 1993). A modo de ilustración, nos detendremos brevemente en la investigación realizada por el segundo autor. Laffling denomina *knowledge-base* a su enfoque, que resulta ser una combinación de los dos primeros mencionados más arriba. Utiliza no sólo corpus paralelos, sino también corpus comparables — *translated texts* y *parallel texts*, en su terminología— que incluyen manifiestos y panfletos políticos en inglés y alemán.

Su objetivo principal es solucionar los problemas de ambigüedad causados por la polisemia léxica, que tanto dificultan la traducción automática. El corpus comparable le sirve para crear una base de datos (el diccionario de análisis) en el que se registran aquellas características sintagmáticas y paradigmáticas de las unidades léxicas que pueden ser relevantes para su traducción en contexto. La información procedente de este módulo de análisis se combina

⁸ Traducción por ordenador: «denominación genérica que reciben una serie de herramientas del traductor que van desde las bases de datos terminológicas a la traducción automática (TA) propiamente dicha, pasando por la traducción asistida por ordenador» (Corpas Pastor, 1997b: 124).



con los equivalentes textuales que se encuentran en el diccionario de transferencia, dando lugar a una traducción de alta precisión, capaz de discriminar entre un máximo de seis traducciones alternativas según criterios de cohesión estilística.

Las ventajas de este sistema se ponen al descubierto en cuanto se comparan las traducciones de los diversos textos, hechas por traductores humanos que no disponen de esta red de datos, con los equivalentes textuales que se encuentran en los textos comparables y que, presumiblemente, constituirían la elección final que proporcionaría el sistema. Por ejemplo, la expresión *volkswirtschaftlicher Ertrag* del texto original alemán aparece como *the economy's earnings* en su traducción al inglés, mientras que los textos comparables en inglés sugieren que su verdadero equivalente textual en este contexto político es, sin embargo, *national output* (Laffling, 1991: 85).

d) Bases de datos para la traducción asistida por ordenador

Generalmente, los sistemas de traducción automática no se utilizan de forma aislada, sino integrados en los paquetes informáticos de los que dispone el traductor en su mesa de trabajo⁹. Nos referimos, concretamente, a los programas de concordancias, correctores ortográficos, gramaticales y estilísticos, diccionarios en soporte informático (CD-Rom), bases de datos léxicas y de conocimiento, bancos terminológicos, memorias de traducción y otras herramientas que se engloban bajo el denominador común de *traducción asistida por ordenador* (Corpas Pastor, 1997b: 125).

Las aplicaciones de la lingüística del corpus en este campo se concentran principalmente en la creación de bases de datos, de carácter termi-

nológico o conceptual. En cuanto a las bases terminológicas¹⁰ se refiere, quizá los sistemas más representativos sean los dos desarrollados en la universidad de Surrey, en el seno del proyecto SPRIT *Translator's Workbench*: el MATE (Machine-Assisted Terminology Elicitation) (Ahmad y Rogers, 1992) y su desarrollo posterior, el *System Quirk*¹¹ (Ahmad, 1997); así como el *Text Analyser*, diseñado en la universidad de Ottawa (Kavanagh, 1995). Estas herramientas informáticas permiten la extracción de terminología a partir de corpus multilingües¹² de lenguajes restringidos: el MATE, por ejemplo, comenzó a aplicarse a un corpus especializado multilingüe que incluía textos de ingeniería de la automoción. Éste es también el principio básico del proyecto ELAN: un corpus paralelo bilingüe (inglés-esloveno) utilizado para la extracción automática de terminología, compuesto fundamentalmente de textos legales y técnicos (Hiemstra, 1988; Vintar, en preparación).

La creación de bases de datos de conocimiento es otra de las aplicaciones recientes del corpus en traducción. Si seguimos el diseño que presenta Shreve (1993), una base de datos de este tipo constaría de cuatro módulos interrelacionados: terminológico, conceptual, de estrategias de traducción y textual. En concreto, el cuarto módulo («text knowledge module») proporciona al traductor la información necesaria para conseguir la adecuación macro-textual, lingüística y estilística del texto meta para asegurar su aceptación por parte de la comunidad lingüística de la lengua meta. Dos de los subcomponentes de este módulo (*a*: textos completos y *b*: textos parciales) dan cabida

⁹ Sobre este tema, véase también el trabajo de Hutchins (1998) acerca de los orígenes del denominado «translator's workbench» o «translator's workstation».

¹⁰ Véanse las directrices contenidas en la norma ISO/TR 12618 sobre bases de datos terminológicas y uso de corpus para gestión terminológica.

¹¹ Véase la información disponible en la dirección URL: <http://www.computing.surrey.ac.uk/ai/SystemQ/>.

¹² Véanse a este respecto, los trabajos desarrollados por Mitamura *et al.* (1993).



al uso de corpus computerizados, ya sean textuales o de referencia, comparables o paralelos, monolingües, bilingües o plurilingües.

Y, finalmente, no debemos olvidar las memorias de traducción¹³, tan en boga actualmente, extensas bases de datos textuales cuyo principio básico consiste en equiparar cadenas de bi-texto, denominadas *segmentos*, a partir de un corpus paralelo alineado, bilingüe o multilingüe.

e) *Docencia y aplicaciones pedagógicas*

Las aportaciones de la lingüística del corpus están empezando a dar sus frutos también en otra de las vertientes más empíricas y descriptivas de los Estudios de Traducción: la formación de los futuros profesionales. Se empieza a estudiar la traducción como proceso desde una perspectiva plenamente aplicada, con objeto de mejorar la docencia y facilitar el desarrollo de la competencia traductora.

Muchas son las voces que se han alzado para reclamar un emplazamiento adecuado de las nuevas tecnologías en el diseño curricular de los Estudios de Traducción (cf. Kenny, 1999). En la Universidad de Lancaster, por ejemplo, se ha habilitado un módulo de nuevas tecnologías aplicadas a la traducción del par de lenguas chino-inglés. El uso del corpus responde a estas nuevas expectativas en la didáctica de la traducción y la interpretación. En un reciente artículo, Lindquist (1999) aboga por el uso de extensas colecciones de textos en soporte electrónico (corpus y la red mundial) para la enseñanza de la traducción. Bowker (1999b), por su parte, va más allá. La autora propugna la creación de corpus monolingües especializados de textos originales en la lengua meta para evaluar los encargos de traducción de forma objetiva. En otros trabajos (Bowker, 1998 y 1999a; Pearson, 1999) se defiende el uso de corpora com-

parables para la formación de traductores, en contraposición a otros recursos «tradicionales» (diccionarios y textos paralelos). Entre las ventajas que se enumeran, señalaremos una mayor tendencia a aceptar los errores cometidos a partir de la evidencia que arroja el corpus; la rápida adquisición de nueva terminología y fraseología propia del sublenguaje en cuestión; así como la adecuación estilística del texto meta a las normas de la cultura de llegada.

Pero no sólo se aboga por el uso de corpus comparables. También los corpus paralelos, como no podía ser de otro modo, se abren paso en el didáctica de la traducción. La comparación interlingüística desempeña una función fundamental en el desarrollo de la competencia traductora, sobre todo en lo que a las subcompetencias lingüística, cultural y fraseológica se refiere. De ahí que la mayoría de los estudios basados en corpus que se ocupan de la noción de equivalencia hagan referencia de alguna forma a las implicaciones pedagógicas de los resultados obtenidos. Maia (1997) combina corpus comparables y paralelos bilingües de inglés y portugués, centrándose en la estructura de frase, la progresión temática, el orden de constituyentes con vista a la enseñanza de la traducción y la explicación de errores y usos desviados. Los corpus bilingües, independientemente de su tamaño, ofrecen grandes posibilidades para la clase de traducción. Entre los usos prácticos que señala Zanettin (1998), destacan el uso de concordancias para tomar decisiones entre distintos equivalentes; la búsqueda informatizada de términos y conceptos clave con objeto de ampliar y acomodar el conocimiento factual y terminológico de los alumnos al encargo de traducción correspondiente; y la comparación de ambos corpus como ejercicio de pre-traducción o como actividad complementaria tras la realización del encargo.

En cuanto a la enseñanza de la interpretación, todavía son pocos los estudios realizados debido a la dificultad inherente que supone

¹³ Sobre memorias de traducción, véase Webb (1998-1999).



transcribir el discurso hablado y registrar los múltiples matices de entonación y ritmo en soporte informático. Podemos decir que la compilación de corpus especializados será de gran ayuda para la formación de intérpretes, como fuente imprescindible de documentación. Pongamos como ejemplo los beneficios que puede reportar para la traducción jurídica, en general, y para la traducción jurada, en particular, las transcripciones de declaraciones, de juicios y de interrogatorios policiales que están incluidas en el *Habeas corpus* de la Universidad de Birmingham (cf. Coulthard, 1994). Finalmente, Miriam Schlesinger (1998), máximo exponente del uso del corpus en interpretación¹⁴, propone adaptar el diseño de los corpus comparables y paralelos de forma que respondan mejor a las necesidades de la investigación y la docencia de la interpretación.

4 DESCRIPCIÓN DE UN CORPUS AD HOC DE ENDOCRINOLOGÍA (CAHDE)

La compilación de un corpus *ad hoc* persigue una finalidad específica: reunir en el mínimo espacio de tiempo la mayor cantidad posible de documentos concretos. Este tipo de corpus será, por definición, eminentemente desequilibrado y limitado en cuanto a su extensión, pero, al mismo tiempo, tremendamente homogéneo. En el caso que nos ocupa se trataba de compilar un corpus, al que hemos denominado CAHDE, con objeto de preparar la base documental para el bloque de endocrinología (módulo bio-sanitario inverso) de la asignatura de traducción científico-técnica¹⁵. Este corpus, servirá, pues, de referencia para la preparación

del TO (fase de pre-traducción), en la elaboración de los distintos borradores del TM (fase de traducción) y finalmente, para la redacción de la versión definitiva, una vez pasados los filtros lingüístico, científico y traductológico (fases de revisión y control de calidad).

El CAHDE es un corpus *ad hoc*, monolingüe y especializado. Al mismo tiempo, constituye un corpus no etiquetado, pero documentado. Esto es, incluye documentos en formato sólo texto o ASCII, con su cabecera descriptiva correspondiente. Nuestro punto de partida es un encargo real que nos confió un grupo de profesores del Departamento de Fisiología del Ejercicio (Facultad de Medicina, Universidad de Málaga): la traducción al inglés de un artículo científico, conforme a las normas de publicación de una revista internacional de medicina deportiva. Llegados a este punto, conviene recordar que la traducción al inglés de trabajos científicos, con objeto de dar a conocer la investigación que se lleva a cabo dentro de nuestras fronteras, constituye una de las modalidades más solicitadas de la traducción inversa en nuestro país.

4.1 La selección de documentos

Los documentos que integran este corpus *ad hoc* han sido seleccionados de acuerdo con su temática, su nivel de especialidad y su relevancia para el encargo de traducción que nos ocupa (véase una relación detallada en el apéndice I). Se trata de textos de carácter científico (comunicación especialista-especialista) sobre endocrinología, con especial referencia a la producción hormonal en el ser humano. También hemos incluido algunos documentos de carácter divulgativo (comunicación especialista-no especialista) por su interés pedagógico, esto es, por la claridad expositiva de sus contenidos y por el alto grado de reformulación interna que presentan.

Otro aspecto que ha influido decisivamente en la selección ha sido la disponibilidad de los

¹⁴ Sobre los usos del corpus en interpretación, además de las posibilidades que ofrece para la traducción, véanse las propuestas de Chang (1999).

¹⁵ Para una visión de conjunto sobre la traducción de textos médicos, véase Congost Maestre (1993, 1994) y Navarro (1997), así como los trabajos reunidos en Félix Fernández y Ortega Arjonilla (1998) y Fischbach (1998).



textos que componen el corpus. Conviene recordar que la compilación de un corpus *ad hoc* viene determinada por la necesidad perentoria de acceder a documentación específica sobre un tema concreto a la mayor brevedad posible. De ahí que el presente corpus (229.573 ocurrencias/*tokens*) se componga de un 96,59% (221.756 ocurrencias) de textos en soporte electrónico (CD-Rom y publicaciones *on-line* en la red) y sólo el 3,40% (7.817 ocurrencias) sea de texto en soporte tradicional o papel, previamente escaneado¹⁶, procedentes de tres fuentes:

a) La *Encyclopaedia Britannica* (edición en CD-Rom, 1994): entradas para *Endocrine Systems; Drugs and Drug action* (sección «Types of drugs: endocrine pharmacology»); *Exercise and Physical conditioning; Nerves and Nervous systems* (sección «Anatomy of the human nervous system: The autonomic nervous system»), en la *Macropaedia*; y *hormone, stress, fatigue* y *chronic fatigue syndrome*, en la *Micropaedia*. De esta forma cubrimos los conceptos claves del TO (respuesta neuroendocrina al ejercicio físico) y garantizamos la terminología básica.

b) La revista especializada *Clinical Endocrinology*, publicación *on-line* de Blackwell Science Ltd. (URL: <http://www.blackwell-synergy.com/Journals/>)¹⁷. Nos hemos descargado un ejemplar completo (volumen 48, n.º 1, enero, 1998), disponible en la red; los *abstracts* de todos los artículos aparecidos desde enero a septiembre de 2000 (volumen 52, n.º 1-6, y volumen 53, n.º 1-3); así como los títulos de los artículos de todos los volúmenes publicados desde enero de 1998 a agosto de 2000. Este bloque de textos recoge terminología actualizada

sobre endocrinología; así como otros rasgos sintácticos, pragmáticos, discursivos y textuales propios de los artículos científicos especializados.

c) Un artículo sobre el estado de la cuestión publicado en una revista de medicina deportiva (Schwarz y Kindermann, 1992). Este texto aborda los cambios que se producen en los niveles de (-endorfina al practicar ejercicio físico desde diversas perspectivas, resumiendo las principales aportaciones hasta la fecha de su publicación.

d) Otro artículo reciente, de tema y estructura similar al TO, aparecido igualmente en una publicación especializada de medicina deportiva (Zouhal et al., 1998). Ambos artículos son complementarios: mientras el primero, más antiguo, incorpora terminología muy variada y completa sobre la respuesta del sistema neuroendocrino al estrés físico en general; el segundo estudio, más reciente, se centra, al igual que el TO, en la respuesta del sistema nervioso simpático ante los cambios en los niveles de catecolaminas en el plasma sanguíneo causados por la práctica de ejercicio físico.

4.2 El procesamiento del corpus

El *software* utilizado en el presente estudio ha sido el programa clásico de concordancias Micro-OCP (*Micro-Oxford Concordance Program*, 1988. Edición de 1989) para PC. Este programa, desarrollado por Jeremy Martin, es una versión actualizada y reformada del OCP (Versión 2. 1986). Aunque ha sido superado por programas como el TACT, el WordCruncher o el Wordsmith's Tools, sigue siendo utilizado para la realización de estudios piloto y para el procesamiento de corpus de dimensiones reducidas (cf. Howarth, 1996: 76 y ss.).

El programa Micro-OCP permite extraer listas de palabras, ordenadas de distintas formas, índices de frecuencias y otros datos estadísticos. También se pueden obtener líneas de concordancias KWIC (*keyword in context*) y del

¹⁶ Agradecemos a D. Luis Cerezo Ceballos su ayuda inestimable en el escaneo de ambos artículos.

¹⁷ Véase Pareras (1996: 378-402) sobre las publicaciones electrónicas en Internet. Incluye un listado de revistas con sus direcciones URL.



nodo¹⁸ analizado (una o varias palabras o frases), alineadas a izquierda o derecha, así como colocaciones específicas de acuerdo con la extensión colocacional fijada por el usuario. El programa permite, además, la inclusión de identificadores o localizadores en el texto en ASCII (referencias COCOA) y admite textos en la mayoría de las lenguas europeas (alfabeto romano, ruso y griego, caracteres especiales y transliteración).

4.3 *Análisis de los datos*

Como paso previo al análisis del CAHDE, conviene extraer una lista de palabras con sus índices de frecuencias del to sin la bibliografía. Los datos obtenidos permiten, en primer lugar, determinar rápidamente la red conceptual del to sin tener que leerlo por completo. De esta forma se agiliza enormemente la lectura rápida preliminar que se hace del to con objeto de determinar el tema y la dificultad (subjettiva/objetiva) del encargo de traducción¹⁹. En segundo lugar, este tipo de análisis permite comprobar la adecuación del corpus *ad hoc* a un determinado encargo de traducción, o, por el contrario, advierten de la necesidad de completarlo.

¹⁸ Las reducidas dimensiones del CAHDE permiten utilizar las líneas de concordancia como marcas o índices intratextuales para realizar búsquedas dentro de los propios documentos y ampliar así la información que se precise.

¹⁹ Este análisis puede ser también muy útil a la hora de presentar el presupuesto al cliente. Normalmente el traductor procede a realizar un recuento de las palabras mediante su procesador de textos (por ejemplo, el menú desplegable de la barra de Herramientas en Word 7.0 incluye la opción «Contar palabras»). Una vez calibrada la dificultad del encargo, el traductor establece el precio que cobrará por palabra. Ahora bien, el procesamiento previo del to, tal como proponemos, le ahorrará el tiempo que invierte en «echarle un vistazo», pues tendrá ante sí, en cuestión de segundos, una lista completa que le permitirá determinar con gran precisión la temática y el grado de dificultad de la documentación necesaria (conocimiento factual, búsquedas terminológicas).

Tabla 1

Lista de frecuencias to (cuerpo del texto)

entrenados	47	catecolaminas	10
ACTH	42	correlación	10
b-end.	31	valores	10
respuesta	28	análisis	9
cortisol	23	hormonal	9
CA	20	VO ₂	9
esfuerzo	21	basal	8
sujetos	19	corredores	8
estrés	18	entrenamiento	8
prueba	16	hormonas	8
agotamiento	14	reposo	8
niveles	14	volumen	8
plasma	13	b-endorfinas	7
test	13	estímulo	7
sedentarios	12	plasmático	7

A modo de ilustración, hemos seleccionado las 30 palabras significativas²⁰ más frecuentes del TO (tabla 1).

Esta lista constituye en sí misma un resumen del artículo: se realiza una prueba de esfuerzo hasta el agotamiento en sujetos entrenados y sedentarios con objeto de valorar la respuesta hormonal de los opiáceos endógenos (β -endorfinas), ACTH y cortisol, así como las catecolaminas ante el estímulo del estrés físico. Para ello, se analizan sus niveles en el plasma sanguíneo y el consumo de oxígeno. Como no podía ser de otro modo, la lista refleja la adecuación del corpus al encargo, dado que hemos partido de él para la compilación del CAHDE. Ahora bien, podría ocurrir que otro encargo sobre endocrinología requiriese ampliar los textos recogidos en el corpus.

Finalmente, la bibliografía se analiza de forma independiente porque, en el caso de los artículos científicos en español, la mayor parte de las referencias utilizadas son en inglés. De

²⁰ Hemos eliminado las palabras gramaticales y las referencias numéricas, entre otras.



Tabla 2
Lista de frecuencias to (bibliografía)

exercise	28	aerobic	4
catecholamines	12	β-endorphin	4
Cortisol	13	basal	4
plasma	9	ACTH	3
response	9	anaerobic	3
physical	8	hormones	3
responses	8	treadmill	3
hormonal	6	growth	2
hormone	6	human	2
changes	5	increases	2
levels	5	induced	2
Sports	5	influence	2
Training	5	intensity	2
adrenocorticotropic	4		

nuevo hemos seleccionado las 30 más frecuentes (tabla 2).

La comparación de ambas listas completas permitirá identificar las palabras clave en inglés y resolverá las primeras dificultades terminológicas (tabla 3).

4.3.1 Fase de análisis

El CAHDE ofrece múltiples posibilidades a la hora de preparar el TO para su traducción al inglés. Se puede utilizar, por ejemplo, para ilustrar con datos fehacientes las características de los textos científico-técnicos a modo de introducción al bloque de traducción especializada inversa. Con el corpus como telón de fondo, el alumno se familiariza con este tipo de sublenguaje en inglés, asimila sus rasgos característicos rápidamente, al poder comprobarlos en el corpus por si mismo o con la ayuda del profesor. Nos referimos, por ejemplo, a los términos y pseudotérminos, a la fraseología terminológica, a las abreviaturas, siglas y acrónimos, a los falsos amigos, a la concisión sintáctico-estilística del artículo médico especializado, así como a las normas textuales y culturales que gobiernan la redacción de artículos científicos²¹.

²¹ Restricciones de espacio nos impiden detenernos en estos aspectos.

Tabla 3

Término inglés en la bibliografía del TO	Término español en el cuerpo textual del TO
ACTH	ACTH
adrenocorticotropic	adrenocorticotropa
(-endorphin/(-endorphine/Beta-endorphin	(-endorfina
catecholamine	catecolamina
cortisol	cortisol
dopamine	dopamina
hypothalamic-pituitary-adrenal axis	eje hipotálamo-hipófisis-corteza adrenal
noradrenaline	noradrenalina
opiate/opioid	opiáceo
treadmill	banda rodante



Tras esta primera toma de contacto, el alumno empieza a perder el miedo a la traducción inversa. Ya está en condiciones de efectuar sus primeros escauceos conceptuales y terminológicos. Para ilustrar este punto hemos seleccionado una palabra clave en cualquier texto de endocrinología: *hormone(s)*. Los índices de frecuencia de la palabra clave y sus derivados indican que la forma más frecuente es *hormone*, seguida de *hormones* y *hormonal*.

Tabla 4

hormonal	102
hormonally	4
hormone	910
hormone-binding	3
hormone-binding-pr	2
hormone-deficient	9
hormone-dependent	1
hormonelike	1
hormone-mediated	1
hormone-producing	6
hormone-receptor	5
hormone-releasing	13
hormones	526
hormone's	1
hormone-secreting	3
hormone-stimulated	1

Hemos extraído líneas de concordancia para la forma más frecuente, *hormone*, alineadas a ambos lados (cf. apéndice I y II). Las concordancias ofrecen gran cantidad de información acerca de los tipos de hormonas existentes en el cuerpo humano, su funcionamiento característico, las denominaciones que reciben, o su extensión colocacional. Esto es, las líneas de concordancia ofrecen al traductor documentación factual y terminológica fiable e inmediata. Así, se encuentran, por ejemplo:

—definiciones o explicaciones de términos (cf. *glucagon*):

- 12058 the pancreas secrete a protein hormone called **glucagon**. **Glucagon** can
3260 **Glucagon** is a hyperglycemic hormone. It increases the level of sugar

—locuciones terminológicas que denominan tipos de hormonas, junto con sus correspondientes siglas²²:

corticotrophin-releasing hormone (CRH)

- 6446 iven corticotrophin-releasing hormone two weeks after proximal femur
2705 ving corticotrophin-releasing hormone CRH to such subjects
814 rmone.Corticotrophin-releasing hormone CRH, a neurohormone, is a large
3350 alian corticotrophin-releasing hormone CRH. There are no homologous

follicle-stimulating hormone (FSH)

- 3907 e LH and follicle-stimulating hormone FSH, but not in equal amount. T
11534 ing, FSH follicle-stimulating hormone, with some support from LH lute
10886 is follicle-stimulating hormone FSH, which stimulates egg produ
11966 Like LH, follicle-stimulating hormone FSH is a glycoprotein

growth hormone (GH)

- 3886 called growth hormone, GH; and the lactotroph, prolac
3834 excess of circulating growth hormone in adults leads to a condition
425 e TS before and during growth hormone GH treatment in combination wit
2145 ng domain of the human growth hormone receptor in children with idiop

— colocaciones: *active, potent, principal; to secrete/secretion, to produce/production, to act/action, to produce/production; activity, etc.*

²² Esto resulta especialmente útil, debido al hermetismo que muchas de estas siglas, abreviaturas y acrónimos presentan para el traductor poco experto.

11308 the active hormone. As with other poly-peptide horm
 3892 ich are split into the active hormone molecules at the time of secret
 3541 wn as exocytosis 8 the active hormone splits from the prohormone and
 5591 to the more potent hormone dihydrotestosterone. In this sy
 4181 of T₄ into either the potent hormone T₃ or the inactive molecule
 4569 n the fact that its principal hormone, insulin, plays a central role
 11434 rticosterone as the principal hormone. Aldosterone is produced by all
 3616 in secretion of melatonin, a hormone secreted by the pineal gland. T
 11717 ic stalks eyestalks secrete a hormone that promotes
 11271 parathyroid glands secrete a hormone called parathormone PTH, which
 4799 hormone secretions in which a hormone is secreted from a tissue type
 3434 produce a diuretic hormone and many produce an anti-diureti
 5789 hormones at all ectopic hormone production. This transformation
 11941 ent therapy with human growth hormone produced by recombinant DNA tec
 3964 h tumours that produce growth hormone, and its levels are unresponsiv
 4344 yroids produce only one major hormone, parathyroid hormone PTH, also
 11475 , and may, in fact, be a true hormone, acting to aid sodium retention
 11893 gy 1969, a clear treatment of hormone action for university students
 3149 ied systems for understanding hormone actions on target tissues
 5325 proceed. Follicle-stimulating hormone acts directly on
 3454 ormone called molt-inhibiting hormone, produced by the eyestalk compl
 5867 mitigating the effects of the hormone produced in excess. ENDOCRINE C
 2962 deficiency syndromes Ectopic hormone production Endocrine changes wi

12028 TSH. Excessive thyroid hormone production hyperthyroidism in a
 9599 growth hormone activity. Acta Endocrinologica,
 4197 thyroid hormone activity because it is difficult
 7834 in the regulation of thyroid hormone activity. Hormone and Metabolic
 3146 e indicators of the amount of hormone activity in extracts prepared f



En la clase de traducción se puede optar por explotar esta información de formas diversas según el grado de conocimiento de los alumnos. En cualquier caso, es conveniente fomentar la progresión adecuada para que el alumno pase de la exposición del profesor a la práctica guiada y, de ahí, a la explotación autónoma del corpus, según las carencias y necesidades individuales de cada uno de ellos.

4.3.2 Fases de redacción y revisión

Una vez trabajado el TO y parte del corpus, el alumno pasa a elaborar diversos borradores del TM. En esta fase de redacción técnica, el corpus constituye un aliado indiscutible: *a*) ayuda al alumno a decidirse entre distintos equivalentes de traducción posibles; *b*) le ofrece modelos lingüísticos, estilísticos y discursivos a modo de guía; y *c*) arroja luz sobre aspectos culturales y las normas textuales que determinan la producción de este tipo de textos en la cultura meta.

Con objeto de ilustrar la utilidad del corpus como fuente documental para la traducción inversa especializada, hemos seleccionado un fragmento del TO, correspondiente al primer párrafo del «resumen/abstract». Esta parte del artículo requiere labores de documentación de cierta complejidad al incluir gran parte de las palabras clave, combinadas mediante una sintaxis concisa según las normas textuales que rigen la redacción de artículos científicos de comunicación especializada en inglés.



Abstract (Resumen)

Un grupo de hombres sedentarios y entrenados, [*sic*] fueron sometidos a un test de esfuerzo incremental hasta la extenuación para valorar la respuesta de los dos principales sistemas orgánicos activados ante una situación de estrés: el sistema nervioso autónomo (simpático) como tal y en su componente endocrino: la médula adrenal y el eje hipotálamo-hipófisis-corteza adrenal. Los opiáceos endógenos (β -end.), ACTH y cortisol aumentan su concentración en plasma, siendo máximo el incremento al final del ejercicio, y en sujetos entrenados la respuesta es mayor con respecto al grupo de sedentarios.

Ya hemos señalado la enorme utilidad del corpus para documentarse acerca de las siglas, tan frecuentes, por otra parte, en los textos médicos especializados en ambas lenguas. Generalmente, los investigadores españoles suelen utilizar las siglas inglesas tal cual. Por esta razón, una forma de comprobar su uso en inglés y acceder al desarrollo de la unidad terminológica es haciendo una búsqueda de la sigla correspondiente en el corpus, o bien en la bibliografía final del TO. En el caso de la *ACTH* (*hormona adrenocorticotropa*), las siglas se mantienen en inglés sin cambios²³, como muestran las concordancias obtenidas del nodo *ACTH* a partir de la bibliografía final (primer bloque de líneas), como del CAHDE (segundo y tercer bloque):

- 61 ated responses of -endorphin, ACTH, and
59 Interrelations between plasma ACTH and
cortisol
3 Endorphine, ACTH and Cortisol response
to exhaustio
7514 glucose, adrenocorticotrophin ACTH and
cortisol were obtained. RESULT

²³ De acuerdo con la formación de siglas en español, debería ser *HACT*.

- 10814 o-minute adrenocorticotrophin ACTH test
in demonstrating hypothalamo-
11951 icotropin. Adrenocorticotropin ACTH, a
peptide chain of 39 amino acids
8538 ecrease in plasma cortisol or ACTH or of
UFC by 50 after high-dose de
11933 enocorticotrophic hormone, or ACTH;
luteinizing hormone LH; and folli
3885 renocorticotropic hormone, or ACTH; the
somatotroph, somatotropin als
1030 the crop and mammary glands. Adreno-
corticotropic hormone ACTH; corti
10884 adrenocorticotropic hormone ACTH regula
3885 ph, corticotropin also called adrenocorti-
cotropic hormone, or ACTH; t

Los resultados del CAHDE indican que la sigla sola se utiliza más frecuentemente (255 ocurrencias) que su desarrollo, *adrenocorticotrophic hormone* (3 ocurrencias que contienen también la sigla), y que sus variantes sinónimas: *adrenocorticotrophin* (con 10 ocurrencias, de las cuales tres contienen ambos nodos), *corticotropin* (22 ocurrencias, de las cuales una contiene también la sigla) y *corticotrophin* (2 ocurrencias restringidas a la secuencia «corticotrophin releasing hormone»). Las concordancias extraídas a partir de la bibliografía final corroboran dichos resultados.

Las abreviaturas constituyen otro foco de dificultad evidente, pues el traductor no siempre cuenta con las obras de referencia adecuadas para acceder a la forma completa. En este caso, la búsqueda realizada en el cuerpo del TO muestra que β -end. es la abreviatura correspondiente a β -endorfina en español. Como veíamos más arriba, la bibliografía final proporciona dos equivalentes de traducción para dicho término: β -endorphin (6 ocurrencias) β -endorphine (2 ocurrencias) y Beta-endorphin (4 ocurrencias). Una vez consultado el CAHDE²⁴, se observa que en inglés no se utiliza abrevia-

²⁴ Hemos investigado los nódulos «*-endorphin*» y «endorphin*».

tura alguna para este término, y que la forma más frecuente es *β-endorphin*, seguida de *beta-endorphin*. Sin embargo, no hemos encontrado ninguna ocurrencia *β-endorphine* en el corpus.

β-endorphin	112
β-endorphin-induced	1
beta-endorphin	3
Beta-endorphins	1

Otros problemas de la traducción científica atañen a la pretendida univocidad entre el término y la entidad, relación o proceso que denomina. El léxico especializado en inglés cuenta frecuentemente con parejas de sinónimos para denominar una misma realidad. Por ejemplo, en el cuerpo del TO aparece el término *opiáceos*. Como veíamos más arriba, en la lista de referencias bibliográficas encontramos dos posibles equivalentes: *opioids* y *opiates*. Una rápida consulta al CAHDE arroja los resultados siguientes para los nodulos «opiate*» y «opioid*»:

opiate	5
opiate-like	1
opiates	6
opioid	3
opioids	16

La palabra (*type*) *opiate* presenta 11 ocurrencias (más la forma derivada *opiate-like*), mientras que la palabra *opioid* figura con 19 ocurrencias en total. Estos datos no son concluyentes, sugiriendo, más bien, que ambos términos se utilizan con una frecuencia parecida y comparan una extensión colocacional similar.

12813	s, their correlation with the opiate activity in brain is an importan
12615	by Li in 1977. It has potent opioid activity and, in comparison to t
3937	ous self-generated opiates or opioids. They have powerful painkilling

Ahora bien, una vez examinadas las líneas de concordancia correspondientes, se observa que la forma *opioids* es bastante más frecuente que *opiates* cuando se coloca con el adjetivo *endogenous*:

4070	GnRH, CRF, and endogenous opiates are synthesized as well. Vasopr
5116	th norepinephrine. Endogenous opiates, especially beta-endorphin and
5227	eased secretion of endogenous opiates, followed by a rather abrupt wi
12850	ng, an increase in endogenous opioids and, thus, concomitant
12841	tical relevance of endogenous opioids can be
12796	ably attenuated by endogenous opioids Gold et al. 1978. In
12830	e be influenced by endogenous opioids. However, these conclusions are
12855	functions of endogenous opioids in humans. Acknowledgement Suppo
12809	the importance of endogenous opioids in sports practice can be drawn
12622	endogenous opioids influence other important syste
12610	ng an influence of endogenous opioids on anaerobic
12828	nalgescic effect of endogenous opioids possibly occurs under metabolic
3943	lly accepted, that endogenous opioids stimulate
12823	s demonstrate that endogenous opioids stimulate lipolysis Vettor et a
3937	ous self-generated opiates or opioids. They have powerful painkilling
12817	endogenous opioids. This assumption is supported b

Algo similar ocurre con el equivalente de traducción para *sistema nervioso autónomo*, también denominado *sistema nervioso simpático* o, simplemente, *simpático*, en español. En inglés, los términos al uso son *autonomic nervous system*, y *sympathetic*. Los datos obtenidos del CAHDE muestran diferencias en cuanto a la frecuencia de uso:





autonomic nervous system	10
autonomic system	2
sympathetic ²⁵	5
nervous sympathetic	1
sympathetic nervous system	14
sympathetic system	6

Distinto es el caso de aquellas parejas formadas por un término de origen greco-latino y otro de base anglosajona. Generalmente, la lengua inglesa muestra preferencias por el segundo tipo autóctono, incluso en situaciones comunicativas altamente especializadas. Hemos tomado como ejemplo el término *hipófisis*, que constituye una de las bases del compuesto *eje hipotálamo-hipófisis-corteza adrenal*. Aunque en la bibliografía final del TO aparece un equivalente para dicha locución (*hypothalamic-pituitary-adrenal axis*), hemos interrogado el CAHDE para comprobar que, efectivamente, ese es el equivalente correcto, y no **hypothalamic-hypophyseal*²⁶-*adrenal axis*, dado que el cultismo griego *hypophysis* es sinónimo de *pituitary*. Una primera búsqueda nos informa que la frecuencia de esta pareja de sinónimos es muy distinta: mientras que *hypophysis* sólo aparece dos veces en el corpus, *pituitary* presenta 496 ocurrencias. La locución entera aparece en el CAHDE dos veces, sin guiones, una vez intercambiando la sigla correspondiente, y otra vez si ella. Más frecuente resulta, sin embargo, su forma abreviada. Quizá, al tratarse de un resumen, sería conveniente utilizar la forma completa, con sigla o sin ella, y dejar las formas acortadas para el resto del cuerpo textual.

hypothalamic pituitary adrenal HPA axis	1
hypothalamic pituitary adrenal axis	1
pituitary adrenal HPA axis	1
pituitary adrenal axis	4

²⁵ Mostramos el n.º de ocurrencias como sustantivo, ya que, como adjetivo, aparece 45 veces en nuestro corpus.

²⁶ *Hypophysis*: «Hipófisis. Glándula pituitaria». (Ruiz Torres, 1988).

Hypophyseal: «Hipofisario. Relativo a la hipófisis» (Ruiz Torres, 1988).

Por otra parte, el corpus puede proporcionar modelos sintagmáticos de gran ayuda para el traductor. Es decir, no siempre es posible encontrar la frase exacta que se busca, pero sí otra similar que sirva de fuente de inspiración. Por ejemplo, *organic* no se coloca con *system* en el CAHDE, pero sí lo hace con *reaction* (sinónimo parcial de *response*).

11815 try, conformation, and modern organic reaction

En cuanto a *response*, forma colocaciones de verbo más sustantivo (objeto) con *assess*; y de sustantivo más sustantivo con *stress*. *Stress*, a su vez, se coloca con *activation*.

952 I difference, we assessed the response in bone mineral density BMD to

10 we assessed HPA axis stress responses in mature ovariectomized

8 the generation of HPA axis stress responses. In the amygdala, oest

27 ine and plasma corticosterone stress responses in adult rats with neo

856 okine-mediated acute-phase or stress response, part of the innate

30 ccumbens dopamine response to stress and has been implicated in feedb

2008 t of the abnormal response to stress or to other specific stimulatory

31 ry-adrenal axis activation by stress. Here we report on the effects o

3 on stress-induced activation of hypothalam

49 predicts psychological stress-induced activation of the hypoth

Siguiendo con la formación de cadenas colocacionales, el CAHDE ilustra diversas posibilidades de combinación partir de *concentrations*:

12654 me. In addition, both maximal concentrations and exercise-induced inc



- 13115 nalysis. Then plasma A and NA concen-
trations were evaluated by high-p
 13249 hand, similar plasma NA_{max} concentra-
tions have been found in sprin

Por último, el CAHDE ofrece varias alternativas para denominar la prueba física realizada:

- 12603 concentration. During incremental graded
exercise (-endorphin
 13065 VO₂max was measured during an inre-
mental exercise-test performed on
 12643 incremental graded exercise to exhaustion
 Schwarz R: Kindermann 1990.

Llegados a este punto, el traductor cuenta con la información necesaria para poder acometer con ciertas garantías el encargo de traducción en sus diferentes fases, ya se encuentre elaborando el borrador correspondiente, o bien esté filtrando el TM (revisión lingüística, científica, traductológica) con objeto de pasar el control de calidad (interno o externo). A partir de los datos obtenidos del CAHDE, nuestra propuesta de traducción sería la siguiente:

Abstract

A group of trained and sedentary men performed an incremental graded exercise to exhaustion in order to assess the organic response of the two main stress-activated systems: the autonomic nervous system (sympathetic) with its endocrine component, the adrenal medulla and the hypothalamic-pituitary-adrenal HPA axis. Maximal plasma concentrations of endogenous opioids (β-endorphins), ACTH and cortisol have been found at the end of the exercise-test. Trained subjects exhibit a higher responsiveness compared to controls.

5 CONCLUSIÓN

El área de Traducción e Interpretación constituye un terreno abonado para el advenimiento del corpus como nuevo paradigma de investi-

gación. La comparación interlingüística, las características de la lengua traducida o las aplicaciones del corpus a la traducción por ordenador son los temas estrella abordados desde esta nueva perspectiva. Actualmente se comienzan a investigar las posibilidades del corpus para la pedagogía de la traducción y la interpretación.

Conviene tener en cuenta que el traductor profesional es, de por sí, un compilador nato de «corpus», entendido en una acepción pre-teórica como «el conjunto de documentos obtenidos a raíz de la búsqueda documental pertinente al encargo de traducción». Hoy día, el corpus computerizado se abre paso paulatinamente como fuente de documentación básica para el traductor, y muy especialmente en lo tocante a la traducción especializada inversa. El corpus sirve, entonces, de experto en la materia, de redactor científico-técnico, y de asesor cultural en la comunidad meta. Las temidas «trampas» de la traducción inversa especializada dejan de serlo, o al menos ya no resultan tan peligrosas.

La compilación de corpus *ad hoc* para la docencia en traducción e interpretación resulta especialmente útil, por cuanto supone una fuente de documentación rápida, económica y fiable para conocer la materia, las unidades terminológicas y fraseológicas de un ámbito especializado dado, así como el índice de variación formal y conceptual de las unidades terminológicas de la especialidad de acuerdo con la situación comunicativa (cf. Cabré Castellví, 1999). En este sentido, el corpus *ad hoc* constituye una *macrofuente* de documentación, en tanto fuente gramatical y discursiva, lexicográfica, terminológica y cognitiva-especializada. Además de información factual, el corpus *ad hoc* ofrece modelos y patrones que guían al traductor en su toma de decisiones a nivel macro- y microtextual.

En resumidas cuentas, el corpus *ad hoc* ofrece información fiable, muy completa y actualizada sobre un determinado campo del saber, esto es, sobre sus estructuras cognitivas, sus normas textuales y comunicativas, la termino-



logía y la fraseología propias del área de especialización en cuestión de segundos. Sus aplicaciones docentes son muchas y variadas en las distintas fases de la traducción. A lo largo de estas páginas hemos mencionado someramente algunos de sus usos potenciales en las labores de pre-traducción y de redacción de los distintos borradores. Apenas hemos hablado de su utilidad para la revisión y control de calidad, así como para el establecimiento de criterios objetivos de evaluación y análisis de errores.

Finalmente, desde un punto de vista puramente práctico, el corpus *ad hoc* facilita la preparación de las clases dedicadas a un bloque textual determinado. Así, el profesor y los alumnos reducen sensiblemente el tiempo invertido en recopilar material de referencia para las clases (textos paralelos, textos especializados en la materia, glosarios y diccionarios). Además, este tipo de material electrónico:

- a) Es mucho más rápido, más fácil y más barato de conseguir que el material de referencia en soporte tradicional (papel), ocupa mucho menos espacio, es más fácil de almacenar y gestionar.
- b) Es reutilizable, ampliable y modular: por ejemplo, un corpus *ad hoc* de endocrinología como el CAHDE puede ampliarse para que incluya mayor cantidad de documentos del mismo tipo (entradas enciclopédicas, artículos científicos y abstracts) o de variedades textuales distintas (textos divulgativos, folletos informativos, prospectos farmacológicos); o bien puede convertirse en un componente de un corpus médico más amplio.
- c) Es polivalente, esto es, puede servir de guía para la redacción técnica; puede ser utilizado como macrofuente documental durante la elaboración de las distintas versiones; o bien puede servir de referencia a la hora de evaluar una traducción, efectuar las revisiones pertinentes o, simplemente, realizar el control de calidad.

El tiempo se encargará de demostrar la importancia de este nuevo paradigma para el desarrollo de la investigación, la docencia y la práctica profesional de la traducción y la interpretación.

RECIBIDO EN OCTUBRE DE 2000

6 BIBLIOGRAFÍA

- Aijmer, K.; Altenberg, B.; Johansson, M. (eds.) 1996. *Languages in Contrast: Papers from a Symposium on Text-Based Cross-linguistic Studies*. Lund 4-5 March 1994. Lund: Lund University Press.
- Ahmad, K.-Rogers, M. 1992. «Terminology management: a corpus-based approach», en *Translating and the Computer 14*. Londres: Aslib. 33-44.
- Ahmad, K. 1997. «Language Engineering and the Processing of Specialist Terminology». Department of Mathematical and Computing Sciences, University of Surrey. Documento disponible en la dirección URL: <http://www.mcs.surrey.ac.uk>.
- Alvar Ezquerro, M.; Blanco Rodríguez, M.J.; Pérez Lagos, F. 1994. «Diseño de un corpus español en el marco de un corpus europeo», en M. Alvar Ezquerro y J. A. Villena Ponsoda (coords.) 1994. 9-29.
- Alvar Ezquerro, M.-Corpas Pastor, G. 1994. «Criterios de diseño para la creación de corpus», en M. Alvar Ezquerro y J.A. Villena Ponsoda (coords.) 1994. 31-40.
- Alvar Ezquerro, M.-Villena Ponsoda, J.A. (coords.) 1994. *Estudios para un corpus del español*. Málaga: Servicio de Publicaciones de la Universidad.
- Anderman, G.-Rogers, M. 1999. *Word, Text, Translation: Liber Amicorum for Peter Newmark*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Atkins, S.; Clear, J.; Östler, N. 1992. «Corpus Design Criteria». *Literary and Linguistic Computing*. 7 (1). 1-16.
- Baker, M. 1993. «Corpus Linguistics and Translation Studies: Implications and Applications», en M. Baker, M.G. Francis y E. Tognini-Bonelli (eds.) *Text and Technology. In Honour of John Sinclair*. Filadelfia/ Amsterdam: John Benjamins. 233-250.
- Baker, M. 1995. «Corpora in Translation Studies: An Overview and Some Suggestions for Future Research». *Target*. 7 (2). 223-243.

- Baker, M. 1996. «Corpus-based translation studies: the challenges that lie ahead», en H. Somers (ed.) 1996. *Terminology, LSP and Translation. Studies in language engineering in honour of Juan C. Sager*. Amsterdam y Filadelfia: John Benjamins. 175-186.
- Blecua, J.M.; Clavería, G.; Sánchez, C.; J. Torruella (eds.) 1999. *Filología e informática. Nuevas tecnologías en los estudios filológicos*. Barcelona: Milenio/Universitat Autònoma de Barcelona.
- Bowker, L. 1998. «Using Specialized Monolingual Native-Language Corpora as a Translation Resource: A Pilot Study». *META*. 43 (4). 631-651.
- Bowker, L. 1999a. «Exploring the Potential of Corpora for Raising Language Awareness in Student Translators.» *Language Awareness*. (3-4). 160-173.
- Bowker, L. 1999b. «The Design and Development of a Corpus-based Aid for Assessing Translations». *Teanga*. 18. 11-24.
- Brown, P.; Cocke, J.; Della Pietra, S.; Della Pietra, V.J.; Jelinek, F.; Lafferty, J.; Mercer, R.L.; Roossin, P.S. 1990. «A statistical approach to machine translation». *Computational Linguistics*. 16. 79-85.
- Campbell, S. 1998. *Translating into the Second Language*. Nueva York: Longman.
- Chang, C. H.-H. 1999. «A Marriage with Science: Corpora and Translation and Interpretation Research», en *Second International Conference on Translation Studies*. National Taiwan Normal University. 1-11.
- Cabré Castellví, M. T. 1999. «Fuentes de información terminológica para el traductor», en M. Pinto y J. A. Cordon (eds.). 1999. 19-40.
- Congost Maestre, N. 1993. *Visión pragmática de la traducción al español del lenguaje médico*. Alicante: Universidad.
- Congost Maestre, N. 1994. *Problemas de la traducción técnica. Los textos médicos en inglés*. Alicante: Universidad.
- Corpas Pastor, G. 1992. *Translation equivalences: Spanish into English*. Trabajo de investigación no publicado realizado para el *Multilingual Lexicography Project* (Consejo de Europa, contrato n.º 57/89)
- Corpas Pastor, G. 1995a. «El uso de corpus en traducción e interpretación», en C. Martín Vide (ed.) 1995. *Actas del XI Congreso de Lenguajes Naturales y Lenguajes Formales*. Barcelona: PPU. 381-387.
- Corpas Pastor, G. 1995b. «The Role of Text Analysis in Corpus-based Translation», en C. Valero Garcés (ed.). *Cultura sin fronteras. Encuentros en torno a la traducción*. Alcalá de Henares: Servicio de Publicaciones de la Universidad. 215-222.
- Corpas Pastor, G. 1997a. «Corpus-based translation: the case of *prestar*», en R. J. Sola, L. A. Lázaro y J.A. Gurpegui (eds.). 1997. *Actas del XVIII Congreso de AEDEAN (Alcalá de Henares, 15-17 diciembre 1994)*. Universidad de Alcalá de Henares. 329-334.
- Corpas Pastor, G. 1997b. «La traducción automática de textos jurídicos: ¿sueño o realidad?», en P. San Ginés Aguilar y E. Ortega Arjonilla (eds.) 1997. *Introducción a la traducción jurídica y jurada (inglés-español)*. 2ª ed. Granada: Comares. 123-147.
- Coulthard, M. 1994. «On the use of corpora in the analysis of forensic texts». *Forensic Linguistics. The International Journal of Speech Language and the Law*. 1 (1). 27-43.
- Dodds, J. M. 1999. «Friends, False Friends and Foes or Back to Basics in L1 to L2 Translation», en G. Anderman y M. Rogers (eds.) 1999. 56-65.
- Ebeling, J. 1998. «Contrastive Linguistics, Translation, and Parallel Corpora». *META*. 43 (4). 602-615.
- EAGLES (1994). «Corpus typology: a framework for classification». Informe interno n.º 2.1, elaborado por John Sinclair. Universidad de Birmingham (Corpus Linguistics).
- EAGLES (1996a). «Text Corpora Working Group Reading Guide». Documento Eagles (*Expert Advisory Group on Language Engineering*) EAG-TCWG-FR-2.
- EAGLES (1996b). «Preliminary Recommendations on Corpus Typology». Documento Eagles (*Expert Advisory Group on Language Engineering*) EAG-TCWG-CTYP/P.
- Félix Fernández, L. y E. Ortega Arjonilla (eds.) 1998. *Traducción e interpretación en el ámbito bio-sanitario*. Granada: Comares.
- Hiemstra, D. 1988. «Multilingual domain modeling in Twenty-One: automatic creation of a bi-directional translation lexicon from a parallel corpus», en P.-A. Coppen, H. van Halteren y L.





- Teunissen (eds.). 1988. *Proceedings of the eighth CLIN meeting*. 41-58. (disponible en [http://www-home.cs.utwente.nl/\(hiemstra/](http://www-home.cs.utwente.nl/(hiemstra/)).
- Hurtado Albir, A. (eds.) 1999. *Enseñar a traducir: Metodología en la formación de traductores e intérpretes*. Madrid: Edelsa Grupo Discalia.
- Johansson, S. 1998. «On the Role of Corpora in Cross-Linguistic Research», en S. Johansson y S. Oksefjell (eds.). 1998. 3-24.
- Johansson, S.-Hofland, K. 1994. «Towards an English-Norwegian parallel corpus», en U. Fries, G. Tottic & P. Schneider (eds.). *Creating and Using English Language Corpora*. Amsterdam: Rodopi. 25-37.
- Johansson, S.-Oksefjell, S. (eds.) 1998. *Corpora and Cross-linguistic Research: Theory, Method and Case Studies*. Amsterdam/Atlanta: Rodopi.
- Fischbach, H. (ed.). 1998. *Translation and Medicine*. American Translators Association Scholarly Monograph Series. Vol. X. Amsterdam/Filadelfia: John Benjamins.
- Howarth, P.A. 1996. *Phraseology in English Academic Writing. Some implications for language learning and dictionary making*. (Lexicographica Series Maior 75). Tubinga: Max Niemeyer Verlag.
- Hutchins, J. 1998. «The Origins of the Translator's Workstation». *Machine Translation*. 13 (4). 287-307.
- Kavanagh, J. 1995. *The Text Analyzer: A Tool for Extracting Knowledge from Text*. Tesis de Master. University of Ottawa.
- Kenning, M.-M. 1998. «Parallel Concordancing and French Personal Pronouns». *Languages in Contrast*. 1 (1). 1-22.
- Kenny, D. 1996. «Electronic texts and concordances in the translation classroom». *Teanga*. 16. 85-95.
- Kenny, D. 1997. «(Ab)normal translations: a German-English parallel corpus for investigating normalization in translation», en B. Lewandowska-Tomaszczyk y P. J. Melia (eds.) 1997. *Practical Applications in Language Corpora '97 Proceedings*. (od((od(University Press. 386-392.
- Kenny, D. 1999. «The German-English Parallel Corpus of Literary Texts (GEPCLT): A Resource for Translation Scholars». *Teanga*. 18. 25-42.
- Klaudy, K.-Kohn, J. (eds.) 1997. *Transfere Necesses Est*. Budapest: Scholastica.
- Kohn, J. 1996. «What Can (Corpus) Linguistics Do for Translation?», en K. Klaudy, J. Lambert y A. Sohar (eds.) 1996. *Translation Studies in Hungary*. Budapest: Scholastica. 39-52.
- Laffling, J. 1991. *Towards High-Precision Machine Translation —Based on Contrastive Textology*. Berlín/Nueva York: Foris.
- Laffling, J. 1993. «A corpus-based analysis dictionary for machine (and human) translation», en S. Tirkkonen-Condit y J. Laffling (eds.) *Recent trends in empirical translation*. Joensuu: Joensuu yliopiston monisturkeskus. 120-135.
- Laviosa, S. 1996. *The English Comparable Corpus (ECC): A Resource and a Methodology for the Empirical Study of Translation*. Tesis doctoral. Department of Language Engineering. University of Manchester Institute of Science and Technology (UMIST).
- Laviosa, S. 1998a. «The Corpus-based Approach: A New Paradigm in Translation Studies». *META*. 43 (4). 474-479.
- Laviosa, S. 1998b. «The English Comparable Corpus. A Resource and a Methodology», en L. Bowker, M. Cronin, D. K. y J. Pearson (eds.) 1988. *Unity in Diversity? Current Trends in Translation Studies*. Manchester: St Jerome. 101-112.
- Laviosa, S. 1998c. «Universals of Translation», en M. Baker (ed.) 1988. *Routledge Encyclopedia of Translation Studies*. Londres: Routledge. 288-291.
- Leech, G. 1992. «Corpora and Theories of Linguistic Performance», en J. Svartvik (ed.). 1992. 105-134.
- Lindquist, H. 1999. «Electronic Corpora as Tools for Translation», en G. Anderman y M. Rogers (eds.). 1999. 179-189.
- Maia, B. 1997. «Sentence Structure and Thematization in Comparable and Parallel Texts», en K. Klaudy y J. Kohn (eds.). 1997. 541-547.
- Mitamura, T.; Nyberg, E.; Carbonell, J.G. 1993. «Automated Corpus Analysis and the Acquisition of Large, Multi-Lingual Knowledge Bases for MT». *Proceedings of the Fifth International Conference on Theoretical and Methodological Issues in Machine Translation*. Kyoto, 14-16 julio 1993. 312-328.
- Munday, J. 1998. «Problems of Applying Thematic Analysis to Translation between Spanish and

- English». *Cadernos de Tradução* III. 182-213.
- Navarro, F.A. 1997. *Traducción y lenguaje en medicina*. Barcelona: Doyma.
- Pinto, M.-Cordón, J.A. (eds.). 1999. *Técnicas documentales aplicadas a la traducción*. Madrid: Síntesis.
- Pareras, L. G. 1996. *Internet y Medicina*. Barcelona: Masson.
- Pearson, J. 1999. «Genes Go Wild in the Countryside: Using Corpora to Improve Translation Quality». *Teanga*. 18. 71-83.
- Rettig, H. 1993. *Evaluative Report on the Corpus Survey*. Institut für Deutsche Sprache: Mannheim NERC Working Paper 17.
- Ruiz Torres, F. 1989. *Diccionario de términos médicos: inglés-español, español-inglés*. Madrid: Alhambra.
- Schmied, J.-Schäffler, H. 1996. «Approaching translationese through parallel and translation corpora», en C. E. Percy, C. F. Meyer y I. Lancaster (eds.) 1996. *Synchronic corpus linguistics. Papers from the Sixteenth International Conference on English Research on Computerized Corpora (ICAME 16)*. Amsterdam: Rodopi. 41-56.
- Schubert, K. 1992. «Esperanto as an Intermediate Language for Machine Translation», en J. Newton (ed.). *Computers in Translation: A Practical Appraisal*. Londres y Nueva York: Routledge. 78-95.
- Shlesinger, M. 1988. «Corpus-based Interpreting Studies as an Offshot of Corpus-based Translation Studies». *META*. 43 (4). 486-493.
- Shreve, G.M. 1993. «The Standard Generalized Markup Language (SGML) and Heuristic Textual Resources in Translation-Oriented Databases», en S.E. Wright y L.D. Wright (eds.) *Scientific and Technical Translation*. Amsterdam/Filadelfia: John Benjamins. 185-205.
- Sinclair, J. 1991a. *Corpus, Concordance, Collocation*. Oxford: Oxford University Press.
- Sinclair, J. 1991b. *Council of Europe Multilingual Lexicography Project*. Informe no publicado remitido al Consejo de Europa (contrato 57/89).
- Sinclair, J. 1998. «Korpustypologie. Ein Klassifikationsrahmen», en W. Teubert (ed.) 1998. *Neologie und Korpus*. Tübinga: Günter Narr. 111-128. (Traducido desde el inglés por A. Lawson, S. Lenz y N. Volz).
- Somers, H.L. 1992. «Current research in machine translation», en J. Newton (ed.) *Computers in Translation. A practical appraisal*. Londres/Nueva York: Routledge. 189-207.
- Stewart, D. 1999. «Translators into the Foreign Language: Charlatans or Professionals?» *Revista internazionale di tecnica della traduzione*. 4. 41-67.
- Svartvik, J. (ed.) 1992. *Directions in Corpus Linguistics. Proceedings of Nobel Symposium 82. Stockholm, 4-8 August 1991*. Berlin/Nueva York: Mouton de Gruyter.
- Thunes, M. 1998. «Classifying Translational Correspondences», en S. Johansson y S. Oksefjell (eds.). 1998. 25-50.
- Torruella, J.-Llisterri, J. 1999. «Diseño de corpus textuales y orales», en J. M. Blecua, G. Clavería, C. Sánchez y J. Torruella (eds.) 1999. 45-77.
- Vintar, S. (en preparación). *A Lexical Analysis of the LJU/ELAN Slovene-English Parallel Corpus*.
- Webb, L. E. 1998-1999. *Advantages And Disadvantages of Translation Memory: A Cost/Benefit Analysis*. Tesis de Master. San Francisco State University. Monterey Institute of International Studies. Monterey, California. (1992).
- Zanettin, F. 1998. «Bilingual Comparable Corpora and the Training of Translators». *META*. 43 (4). 616-630.



7 APÉNDICES

Apéndice I

Documentos que integran el corpus CAHDE

- Clinical Endocrinology*. Volumen 48 (1). 1998 (URL: <http://www.blackwell-synergy.com/journals/>). [Artículos completos.]
1. Hennemann, R.; Everts, M.A.; de Jong, M.; Lim, C.-F.; Krenning, E.P.; Docter, R. «The significance of plasma membrane transport in the bioavailability of thyroid hormone» (1-8).
 2. Hegedüs, L. «Review of Determination of in-utero thyroid size» (9-10).
 3. Sköldberg, F.; Grimelius, L.; Woodward, E.R.; Rorsman, F.; Van Schothorst, E.V.; Winqvist, O.; Karlsson, F.A.; Åkerström, G.; Kämpe, O.; Husebye, E.S. «A family with hereditary extra-adrenal paragangliomas without evidence for mutations in the von Hippel-Lindau disease or ret genes» (11-17).



4. Yoshida, K.; Aizawa, Y.; Kaise, N.; Fukazawa, H.; Kiso, Y.; Sayama, N.; Hori, H.; Nakazato, N.; Tani, N.; Keishi, A. «Role of thyroid-stimulating blocking antibody in patients who developed hypothyroidism within one year after ¹³¹I treatment for Graves' disease» (18-23).
 5. Shimon, I.; Hinton, D. R.; Weiss, M. H.; Melmed, S. «Prolactinomas express human heparin-binding secretory transforming gene (hst) protein product: marker of tumour invasiveness» (24-31).
 6. Shimon, I.; Hinton, D.R.; Weiss, M. H.; Melmed, S. «Melatonin administration and pituitary hormone secretion» (32-38).
 7. Kostoglou-Athanassiou, I.; Treacher, D. F.; Wheeler, M.J.; Forsling, M.L. «The prevalence of hyperprolactinaemia and association with markers of autoimmune thyroid disease in survivors of the Whickham Survey cohort» (39-44).
 8. Vanderpump, M. P. J.; French, J.M.; Appleton, D.; Tunbridge, W. M. G; Kendall-Taylor, P. «A very high dose dexamethasone suppression test for differential diagnosis of Cushing's syndrome» (45-52).
 9. Al-Saadi, N.; Diederich, S.; Oelkers, W. «Combination therapy with GH and cyproterone acetate does not improve final height in boys with non-GH-deficient short stature» (53-58).
 10. Kawai, M.; Momoi, T.; Yorifuji, T.; Muroi, J.; Yamanaka, C.; Sasaki, S.; Furusho, K. «Gonadal status is an important determinant of bone density in acromegaly» (59-66).
 11. Lesse, G.P.; Fraser, W.D.; Farquharson, R.; Hipkin, L.; Vora, J.P. «Familial isolated primary hyperparathyroidism with parathyroid carcinomas: clinical and molecular features» (67-72).
 12. Yoshimoto, K.; Endo, H.; Tsuyuguchi, M.; Tanaka, C.; Kimura, T.; Iwahana, H.; Kato, H.; Sano, T.; Itakura, M. «Bright light exposure and pituitary hormone secretion» (73-80).
 13. Kostoglou-Athanassiou, I.; Treacher, D.F.; Wheeler, M.J.; Forsling, M.L. «Development of hyperandrogenism during treatment with insulin-like growth factor-I (IGF-I) in female patients with Laron syndrome» (81-88).
 13. Terzolo, M.; Osella, G.; Ali, A.; Borretta, G.; Cesario, F.; Paccotti, P.; Angeli, A. Klinger, B.; Anin, S.; Silbergeld, A.; Eshet, R.; Laron, Z. «Subclinical Cushing's syndrome in adrenal incidentaloma» (89-98).
 14. Schulpis, K.H.; Papakonstantinou, E.; Michalakakis, H.; Theodoridis, Th.; Papandreou, U.; Constantopoulos, A. «Elevated serum prolactin concentrations in phenylketonuric patients on a 'loose diet'» (99-102).
 15. Popovic, V.; Simic, M.; Ilic, L.; Micic, D.; Damjanovic, S.; Djurovic, M.; Obradovic, S.; Dieguez, C.; Casanueva, F. «Growth hormone secretion elicited by GHRH, GHRP-6 or GHRH plus GHRP-6 in patients with microprolactinoma and macroprolactinoma before and after bromocriptine therapy» (103-108).
 16. Fisker, S.; Jørgensen, J.O.L.; Ørskov, H.; Christiansen, J.S. «L-Arginine and insulin-tolerance tests in the diagnosis of adult growth hormone deficiency: influence of confounding factors» (109-116).
 17. Leal-Cerro, A.; Venegas, E.; García-Pesquera, F.; Jimenez, L.M.; Astorga, R.; Casanueva, F.F.; Dieguez, C. «Enhanced growth hormone (GH) responsiveness to GH-releasing hormone after dietary restriction in patients with Cushing's syndrome» (117-122).
 18. Letters to the Editors (123)
 19. Ahlquist, J. A. O.; Fahie-Wilson, M. N.; Cameron, J. «Variable detection of macroprolactin: a cause of apparent change in serum prolactin» (124).
 20. Jeffcoate, V. F.; Pound, N.; Sturrock, N.D.C.; Lambourne, J. «A reply». (124)
 21. Burger, H.G. «Pituitary dysfunction in recently post-menopausal women» (124).
 22. Stewart, P.M.; Clark, P.M.S.; Sheppard, M.C. «Comparison of the short ACTH stimulation test with the insulin tolerance/glucagon test» (124-126).
 23. Baylis, P. H. «Review of *Natriuretic Peptides In Health and Disease*» (128).
- Clinical Endocrinology*. Volúmenes 48 (2)-51 (5). 1998-1999. (URL: <http://www.blackwell-synergy.com/Journals/>). [Títulos de artículos.]
- Clinical Endocrinology*. Volumen 52 (1-5). 2000 (URL: <http://www.blackwell-synergy.com/Journals/>). [Resúmenes de artículos (abstracts).]

Encyclopaedia Britannica. [1768 (1998)]. Chicago; Auckland; Ginebra; Londres; Madrid; Manila; París; Roma; Seúl; Sydney; Tokyo; Toronto: University of Chicago. [Lemas: *Endocrine Systems; Drugs and Drug action* (sección «Types of drugs: endocrine pharmacology»); *Exercise and Physical conditioning; Nerves and Nervous systems* (sección «Anatomy of the human nervous system: The autonomic nervous system»); *hormone, stress, fatigue y chronic fatigue syndrome.*]

Schwarz, L.- Kindermann, W. 1992. «Changes in (-) Endorphin Levels in Response to Aerobic and Anaerobic Exercise». *Sports Medicine*. 13 (1). 25-36.



Zouhal, H.; F. Rannou; A. Gratas-Delamarche; M. Monnier; D. Bentué-Ferrer; P. Delamarche. 1998. «Adrenal Medulla Responsiveness to the Sympathetic Nervous Activity in Sprinters and Untrained Subjects During a Supramaximal Exercise». *Int. J. Sports Med.* 19. 172-176.

Apéndice II

Concordancia alineada a la izquierda para hormone

hormone 906

3727	esponse. An antagonist also a	hormone or drug is a substance with a m
3715	ormally produce calcitonin, a	hormone which acts to
11656	rom the glands of ecdysone, a	hormone that initiates molting, which i
3002	l of some substance, either a	hormone that
3726	is a substance for example, a	hormone or a drug that binds with speci
5857	gonadotropin a	hormone produced by the placenta that s
3379	onadotropic peptide hormone a	hormone that has the gonads as its targ
10925	hormones; a	hormone can have an effect only on cell
3914	vels in the blood. Inhibin, a	hormone secreted by the
11000	increased output of insulin a	hormone secreted by the pancreas, which
5671	hibitory polypeptide GIP is a	hormone secreted by cells of the intest
3616	in secretion of melatonin, a	hormone secreted by the pineal gland. T
5110	the secretion of melatonin, a	hormone of the pineal
3714	but also excess amounts of a	hormone that is normally secreted by an
3659	ure to excessive amounts of a	hormone. In a patient taking large amou
3063	ding from the definition of a	hormone the requirement that it act at
11599	he small intestine releases a	hormone called gastrin, which promotes
11717	ic stalks eyestalks secrete a	hormone that promotes
11271	parathyroid glands secrete a	hormone called parat hormone PTH, which
11704	e androgenic gland secretes a	hormone, possibly steroid in
4799	hormone secretions in which a	hormone is secreted from a tissue type
8879	acromegaly.	Hormone Research, 6,145149. Anon 1992 P
11308	the active	hormone. As with other polypeptide horm
3892	ich are split into the active	hormone molecules at the time of secret
3541	wn as exocytosis 8 the active	hormone splits from the prohormone and
7834	of thyroid hormone activity.	Hormone and Metabolic Research, Supplem
3472	adapting	hormone and the red-pigment-concentrati



11933
12774
10884
3885
11030
14
3927
3229
3730
4021
9237
7813
11671
2998
3729
3434
11979
4063
3719
4126
5898
11163
8531
7376
7395
11884
10874
2949
9914
2701
3814
3350
8662
8645
8667
10408
7297
4995
3434
3435
11112
4067
8873
5779
5817
5846
5789
3701

adrenocorticotrophic hormone, or ACTH; luteinizing hormone L
hich are adrenocorticotrophic hormone ACTH, cortisol and
adrenocorticotrophic hormone ACTH regulate endocrine activit
so called adrenocorticotrophic hormone, or ACTH; the somatotroph, soma
y glands. Adrenocorticotrophic hormone ACTH; corticotropin. ACTH is pre
adrenocorticotropin hormone responses. From the present dat
adrenocorticotropin hormone ACTH, is a segment of a much la
pituitary adrenocorticotropin hormone, the interrenal cells produce s
agonist hormone by binding with some of the ava
cale, prolactin is an ancient hormone serving multiple roles in
Inc., Milford, MA and hormone concentrations measured in the
hyroid hormone parameters and hormone metabolism. Clinical Endocrinol
ycle is controlled by another hormone, called juvenile hormone, which
esult in secretion of another hormone.General
The actions of the antagonist hormone may modify the hypersecretion o
many produce an antidiuretic hormone as well. Insects feeding exclus
n is also called antidiuretic hormone ADH since one of its physiologi
ssin also called antidiuretic hormone ADH and oxytocin, synthesized i
s, most commonly antidiuretic hormone ADH and oxytocin, synthesized i
of inappropriate antidiuretic hormone secretion SIADH may be acute
the secretion of antidiuretic hormone vasopressin tends to be elevate
monly called the antidiuretic hormone ADH
diagnostic tests except basal hormone measurements were performed. Af
rospective analysis of basal hormone measurements and pituitary stim
baseline hormone measurements. An abnormal respo
symposium; W.R. BUTT, Hormone Chemistry 1967, a correlation o
Data Corp. www.healthgate.com hormone, organic substance that is prod
Anatomical considerations Hormone synthesis Regulatory mechanisms
corticotrophin-releasing hormone. Klinik Wochenschrift, 68,60861
iven corticotrophin-releasing hormone two weeks after proximal femur
rmone. Corticotropin-releasing hormone CRH, a neuro hormone, is a large
alian corticotropin-releasing hormone CRH. There are no homologous
ovine corticotropin-releasing hormone stimulation test and the dexam
se to corticotropin-releasing hormone. Klinische Wochenschrift
thout corticotropin-releasing hormone for the
Counter-regulatory hormone responses and the trends in the
cretory adenoma had declining hormone levels at last follow-up. Newly
cement doses of the deficient hormone. THE
produce a diuretic hormone and many produce an antidiureti
blood have only the diuretic hormone that allows them to eliminate e
ate releasing factor for each hormone
secretory granule, each hormone is attached to a large carrier
BMD and should receive early hormone replacement
ECTOPIC HORMONE AND POLYGLANDULAR DISORDERSIN D
ectopic hormone production in that these tumour
dividual abnormality. Ectopic hormone production. Previous views that
hormones at all ectopic hormone production. This transformation
see below Ectopic hormone and polyglandular disorders, wh



4435	see below Ectopic	hormone and polyglandular disorders. Im
5440	sia type II see below Ectopic	hormone and polyglandular disorders, is
4800	secrete it; see below Ectopic	hormone and polyglandular disorders. T.
4413	neoplasia see below Ectopic	hormone and polyglandular disorders, mo
4462	e neoplasia see below Ectopic	hormone and polyglandular disorders. In
5863	her manifestations of ectopic	hormone production. They
4799	also be the source of ectopic	hormone secretions in which a hormone i
2962	deficiency syndromes Ectopic	hormone production Endocrine changes wi
2961	de Prostaglandins 328 Ectopic	hormone and polyglandular disorders 329
11901	gland's output of endogenous	hormone. The natural hormones belong to
4426	treatment with the estrogen	hormone estradiol is effective for many
3697	s persistently secrete excess	hormone. Continued
3703	o hormones whatsoever. Excess	hormone secretion and the resultant sym
4256	excessive	hormone release from inflammation of th
5817	ties not only of the expected	hormone
3806	ysiological amounts of female	hormone estrogen have demonstrated
3907	e LH and follicle-stimulating	hormone FSH, but not in equal amount. T
11933	LH; and follicle-stimulating	hormone FSH. Growth
5112	of both follicle-stimulating	hormone
11061	olution. Follicle-stimulating	hormone
11534	ing, FSH follicle-stimulating	hormone, with some support from LH lute
10886	is follicle-stimulating	hormone FSH, which stimulates egg produ
11966	Like LH, follicle-stimulating	hormone FSH is a glycoprotein
9663	ulin of follicle-stimulating	hormone and luteinizing hormone actions
5325	proceed. Follicle-stimulating	hormone acts directly on
11966	steady. Follicle-stimulating	hormone. Like LH, follicle-stimulating h
9210	blood sample was obtained for	hormone and electrolyte
3588	rculating hormones. As a free	hormone
3591	biologically important free	hormone. A final refinement of this sys
7894	ected for differences in free	hormone ... Full Screen Fig. 4 Factors o
5973	GH-releasing	hormone after dietary restriction in pa
10249	ration of either GH-releasing	hormone GHRH, GH-releasing peptide
10475	s growth hormone GH-releasing	hormone is required for GH responses to
10509	a growth hormone GH-releasing	hormone and GH
10635	ministration of GH-releasing	hormone and GHRP-6: evidence for a mark
10630	e GH response to GH-releasing	hormone in obese
10659	GH responses to GH-releasing	hormone in patients with Cushings syndr
1594	esponsiveness to GH-releasing	hormone after dietary restriction in pa
1631	esponsiveness to GH-releasing	hormone after dietary
10520	esponsiveness to GH-releasing	hormone after dietary restriction in
10632	esponsiveness to GH-releasing	hormone
10654	esponsiveness to GH-releasing	hormone after dietary manipulations in
10222	rgistically with GH-releasing	hormone. Journal of Clinical
10253	ic action of GHRP-6 plus GHRH	hormone in patients with hypothalamo-pi
3031	target gland	hormone. As the concentration of the ta



182

3003
3591
3379
9625
11030
12774
3927
10884
4355
11475
10923
3890
11893
4183
9663
3149
7839
9599
4197
7834
4184
3146
5325
11163
4063
11979
11260
11727
10997
1631
10654
10520
11434
11035
10676
3586
3029
11989
11468
3415
11584
11974
11320
3041

hormone 906
on of a gland called a tropic hormone, a biochemical product such as
biologically important free hormone. A final refinement of this sys
ks. This gonadotropic peptide hormone a hormone that has the gonads a
serum concentration of growth hormone. A new inborn error of metaboli
y glands. Adrenocorticotropic hormone ACTH; corticotropin. ACTH is pre
hich are adrenocorticotrophic hormone ACTH, cortisol and
adrenocorticotropin hormone ACTH, is a segment of a much la
adrenocorticotropic hormone ACTH regulate endocrine activit
urine is reduced. Parathyroid hormone acting in concert with
, and may, in fact, be a true hormone, acting to aid sodium retention
t both proposed mechanisms of hormone action
ng specificity for individual hormone action. As is the case in all p
gy 1969, a clear treatment of hormone action for university students
is metabolized to T₃, thyroid hormone action is enhanced
ating hormone and luteinizing hormone actions in human granulosa cell
ied systems for understanding hormone actions on target tissues
thyroid hormone activation due to transport inh
growth hormone activity. Acta Endocrinologica,
thyroid hormone activity because it is difficul
in the regulation of thyroid hormone activity. Hormone and Metabolic
d, T₃ levels fall and thyroid hormone activity in
e indicators of the amount of hormone activity in extracts prepared f
proceed. Follicle-stimulating hormone acts directly on
monly called the antidiuretic hormone ADH
ssin also called antidiuretic hormone ADH and oxytocin, synthesized i
n is also called antidiuretic hormone ADH since one of its physiologi
and and the blood plasma. The hormone affects bone
The hormone affects plants by its action on
material. In addition, growth hormone affects the
esponsiveness to GH-releasing hormone after dietary
esponsiveness to GH-releasing hormone after dietary manipulations in
esponsiveness to GH-releasing hormone after dietary restriction in
rtestosterone as the principal hormone. Aldosterone is produced by all
of the mineralocorticoid hormone aldosterone, which takes place
tein hormones, such as growth hormone alone or combined with arginine
ll response. The target gland hormone, also are bound to specific tra
fetus and the placenta. This hormone also binds to specific receptor
s been noted previously, this hormone also facilitates lactation by s
t stage is achieved. Juvenile hormone also influences the movement of
e of normal amounts of growth hormone, also promotes growth of the bo
hormone also stimulates the secretion o
een the cell membrane and the hormone; although the same effect
te the secretion of pituitary hormone an important element in the pre



7774	T ₃ -AC, a thyroid	hormone analogue that is produced in hi
6982	semen analysis, reproductive	hormone analysis, analysis of clinical
3295	ing to its background. Growth	hormone and
8884	the effects of excess growth	hormone and
11658	stinct from the thoracotropic	hormone and called bursicon acts direct
5397	s. Insulin is a potent growth	hormone, and childhood diabetics are no
11360	rbohydrate metabolism. Growth	hormone and cortisol can also probably
9210	blood sample was obtained for	hormone and electrolyte
6810	oi. However, normalization of	hormone and electrolyte levels did not
10509	a growth hormone GH-releasing	hormone and GH
10635	dministration of GH-releasing	hormone and GHRP-6: evidence for a mark
12052	l other hormones e.g., growth	hormone and glucocorticoids can antagon
5865	e posterior pituitary, growth	hormone, and growth-hormone-
10481	hormone releasing	hormone and insulin induced growth horm
8686	controlled acromegaly. Growth	hormone and insulin-like growth factor-
11161	uires a high concentration of	hormone and is
3247	described as a larval growth	hormone, and it can also
3299	described as a larval growth	hormone, and it can also prevent metamo
10656	releasing	hormone and its analogues: novel stimu
3964	h tumours that produce growth	hormone, and its levels are unresponsiv
9663	sulin of follicle-stimulating	hormone and luteinizing hormone actions
3434	produce a diuretic	hormone and many produce an antidiureti
4249	prescribed amounts of thyroid	hormone and may persist even to the poi
7834	of thyroid hormone activity.	Hormone and Metabolic Research, Supplem
6295	use of growth	hormone and oestrogen to manage growth
4435	see below Ectopic	hormone and polyglandular disorders. Im
4462	e neoplasia see below Ectopic	hormone and polyglandular disorders. In
5440	sia type II see below Ectopic	hormone and polyglandular disorders, is
4413	neoplasia see below Ectopic	hormone and polyglandular disorders, mo
4800	secrete it; see below Ectopic	hormone and polyglandular disorders. T.
3701	see below Ectopic	hormone and polyglandular disorders, wh
2961	de Prostaglandins 328 Ectopic	hormone and polyglandular disorders
1457	Growth	hormone and prolactin are secreted more
697	ontaneous secretion of growth	hormone and prolactin in adult patients
3296	actin. The functions of growth	hormone and prolactin secreted by the p
3244	to its background. Growth	hormone and prolactin. The functions of
3472	adapting	hormone and the red-pigment-concentrati
4001	nability to synthesize growth	hormone, antibodies to the injected gro
3443	hypoglycemic	hormone apparently is identical to the
4016	growth	hormone are antagonistic to those of in
5411	many of the effects of growth	hormone are mediated by way of
4004	ment. Excess levels of growth	hormone are most often caused by a beni
11014	tures of prolactin and growth	hormone are similar. This explains why
10683	growth hormone-releasing	hormone, arginine and l-dopa in obesity
5866	releasing	hormone. As discussed above, treatment
11934		hormone. As its name implies, growth hor
3031	target gland	hormone. As the concentration of the ta
3434	many produce an antidiuretic	hormone as well. Insects feeding exclus



- 11308 the active hormone. As with other polypeptide horm
6663 probably due to differences in hormone assay methods, degree of purifi
10134g normalization of prolactin. Hormone assay Serum
6561 hormone assays had been obtained prior
9764 n Juan Capistano, CA. All the hormone assays were performed in the sa
11674 e amount of or absence of the hormone at later molts results in the a
4179 esed; it produces no thyroid hormone because
2967 action that results after the hormone becomes
11503 administered to a mammal, the hormone becomes bound to uterine tissue
6307 stem FG. The testosterone sex hormone binding globulin ratio TSHBG, w
9601 e patients with normal growth hormone binding protein
2288 165 Serum levels of growth hormone binding protein in children wit
6364 hormone binding protein in children wit
7727 abnormality of serum thyroid hormone binding proteins and
3039 n the first. The target gland hormone binds to nerve
7811 in the regulation of thyroid hormone bioactivity. In: The Thyroid Gl
7780 ermination of overall thyroid hormone bioactivity within physiologica
8691 hormone, bone specific alkaline phospho
3028 er the amount of target gland hormone bound to receptors in the secon
11585 rogen markedly increases. The hormone brings about the closure of the
3714 hormone but also excess amounts of a ho
5447 th by androgens and by growth hormone, but the primary stimulus for e
3053 ecific hypothalamic-releasing hormone by a pituitary
3730 agonist hormone by binding with some of the ava
7872 r , H. 1976 Uptake of thyroid hormone by isolated rat liver cells. Bi
3038 hormone by the target gland, until B th
11940 hormone by the tumour cells. The conseq
3037 of more pituitary-stimulating hormone C, which in turn stimulates the
3323 that secrete the hypocalcemic hormone calcitonin. The corpuscles of S