

UNIÓN INTERNACIONAL DE QUÍMICA PURA Y APLICADA

COMPENDIO DE TERMINOLOGÍA QUÍMICA
RECOMENDACIONES DE LA IUPAC

PROYECTO EDITORIAL
BIBLIOTECA DE QUÍMICAS

Director:
Carlos Seoane Prado



Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra sin contar con autorización de los titulares de la propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (arts. 270 y sigs. Código Penal). El Centro Español de Derechos Reprográficos (www.cedro.org) vela por el respeto de los citados derechos.

UNIÓN INTERNACIONAL DE QUÍMICA PURA Y APLICADA

COMPENDIO DE TERMINOLOGÍA QUÍMICA RECOMENDACIONES DE LA IUPAC

SEGUNDA EDICIÓN

Preparado para su publicación por
Alan D. McNaught y Andrew Wilkinson
Royal Society of Chemistry, Cambridge, Reino Unido

Versión española

Salvador Senent Pérez
Juan Antonio Rodríguez Renuncio
Diego Armesto Vilas
Mercedes González de Amézua Carrión
Concepción Pando García-Pumarino



Consulte nuestra página web: www.sintesis.com
En ella encontrará el catálogo completo y comentado

© Alan D. McNaught y Andrew Wilkinson

© EDITORIAL SÍNTESIS, S. A.
Vallehermoso, 34. 28015 Madrid
Teléfono: 91 593 20 98
<http://www.sintesis.com>

ISBN: 84-7738-955-1
Depósito legal: M. 40.685-2003

Impreso en España - Printed in Spain

Reservados todos los derechos. Está prohibido, bajo las sanciones penales y el resarcimiento civil previstos en las leyes, reproducir, registrar o transmitir esta publicación, íntegra o parcialmente, por cualquier sistema de recuperación y por cualquier medio, sea mecánico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro, sin la autorización previa por escrito de Editorial Síntesis, S. A.

Prólogo

El *Compendio de Terminología Química IUPAC* es conocido como *Gold Book* en reconocimiento a la labor de Victor Gold, que inició el trabajo de recopilación de la primera edición. Se trata de uno de los libros de la serie de “libros de colores” de la IUPAC sobre nomenclatura, terminología, símbolos y unidades en química, que recoge definiciones de los términos según las recomendaciones de la IUPAC ya publicadas en *Pure and Applied Chemistry* o en otros “libros de colores”. Esta segunda edición ha sido recopilada de forma similar a la primera, bajo el patrocinio de la Royal Society of Chemistry, en Cambridge, Reino Unido.

Las definiciones de terminología publicadas por la IUPAC son redactadas por comités internacionales de expertos en las distintas subdisciplinas de la química y ratificadas por el Comité Interdivisional de la IUPAC sobre Nomenclatura y Símbolos. En esta segunda edición, estas definiciones se han suplementado con algunas definiciones de la ISO (International Standards Organization) y del Vocabulario Internacional de Términos Generales y Básicos en Metrología; ambas fuentes son reconocidas por la IUPAC como muy autorizadas. Desde la publicación de la primera edición en 1987, casi todo el material ha sido revisado y actualizado por la IUPAC, por lo que se ha modificado o sustituido la mayoría de las definiciones. Además, desde 1986, la IUPAC ha publicado nuevos documentos de terminología que cubren áreas de la química no contempladas anteriormente, por lo que se han incluido las definiciones correspondientes. Entre las nuevas áreas de la química que ahora se incluyen se encuentran química de polímeros, fotoquímica, estereoquímica, química clínica, biotecnología, toxicología, nomenclatura sistemática de compuestos orgánicos y química atmosférica. El resultado es una recopilación de casi siete mil términos, con sus definiciones, que cubren todo el espectro de la química moderna.

Se han incluido todas las recomendaciones publicadas por la IUPAC hasta 1995, junto con algunas publicadas en 1996 (nombres de compuestos orgánicos, magnitudes y unidades cinéticas y de química clínica y términos básicos de estereoquímica y fotoquímica en polímeros). Se han seleccionado los términos de utilidad más general y se han omitido algunos de interés para una audiencia demasiado especializada.

En las definiciones originalmente publicadas, se han introducido ligeras modificaciones editoriales para armonizar la presentación y clarificar su aplicación si se limita a una subdisciplina en particular. Las definiciones del *Green Book* (que suelen ser en forma de expresiones matemáticas) han sido elaboradas expresamente para este Compendio por la División de Química Física de la IUPAC. También han sido incorporados algunos términos fisicoquímicos no incluidos en el *Green Book* (citados como pendientes de publicación por la División de Química Física).

La primera referencia que se menciona al final de cada definición remite a la cita en el *Pure Appl. Chem.* o a otra fuente donde aparezca la definición original; las demás referencias señalan otras citas donde se pueden encontrar definiciones similares del mismo término o información adicional en otros documentos de la IUPAC. Los términos en cursiva dentro de cada definición indican otras entradas de este *Compendio* en donde se puede encontrar más información.

También existe una red de referencias cruzadas muy completa.

Un signo (+) al comienzo de una entrada indica que el uso de este término no está recomendado.

Agradecimientos

Agradecemos a la Royal Society of Chemistry las facilidades prestadas y en particular agradecemos a David Stout (RSC Information Services) su colaboración durante el procesado y preparación de los ficheros electrónicos de datos, sobre todo en las etapas finales del proceso. También queremos agradecer a W. Val Metanowski (Chemical Abstracts Service) la revisión y corrección de las pruebas de todo el volumen original.

Alan D. McNaught
Andrew Wilkinson

Prólogo a la edición española

La aparición de este *Compendio de Terminología Química de la IUPAC* en español se debe a la constante preocupación que la Real Sociedad Española de Química ha demostrado por difundir los “libros de colores” de la IUPAC en español. El trabajo de traducción de la primera edición fue completado por el profesor Salvador Senent Pérez, pero no pudo ver la luz editorial antes de la aparición de la segunda edición en inglés. Este trabajo ha tenido que ser repetido y aumentado en la segunda edición, que amplía y generaliza la primera.

Ya han aparecido en español los libros *Blue Book*, *Green Book*, *Purple Book* y *Red Book* como resultado de colaboraciones de la Real Sociedad Española de Química y/o el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y/o la Fundación Ramón Areces. En esta ocasión, la edición ha sido abordada por una editorial privada, con el apoyo y/o la participación de los delegados de la IUPAC y/o de las Sociedades Químicas de diversos países de habla hispana.

Se han respetado todos los detalles de presentación de la versión inglesa y se han añadido los siguientes: 1) cada término en español reproduce su original en inglés; 2) cuando un término inglés tiene dos posibles acepciones en español, se incluyen ambas entradas; 3) cuando un solo término español engloba dos términos ingleses, se juntan las definiciones en una sola entrada, indicando el término inglés de la que procede cada una de ellas; 4) las abreviaturas y acrónimos se reproducen junto al término inglés y se indica su origen en las definiciones. Sólo se han traducido las que tienen una probada utilización en español; en el resto de los casos, el *Green Book* recomienda el uso de los acrónimos en el idioma que los originó; 5) se ha incorporado la terminología del carbón publicada por el profesor F. Rodríguez Reinoso (*Carbon* **27**, 305-312, 1989); y 6) las aportaciones de los países de habla hispana se incorporan a continuación de la acepción española, con indicación del país que lo ha propuesto. Cuando hay varios posibles modismos, el menos utilizado se indica entre paréntesis.

Agradecimientos

Agradecemos a todas las personas que nos han asesorado sobre el grado de empleo de los términos o acrónimos en español, profesores de la Universidad Complutense como A. Ballester Pérez, P. Bosch Novela, M. Cano Esquivel, A. García Martínez, C. Fernández Monreal, J. Freire Gómez, M. Gil Criado, J. M. Gómez de Salazar, A. González Ureña, R. Martínez Álvarez, R. Pagani Balletti, C. Pico Marín, A. Rey Gago, C. Seoane Prado, J. L. Soto Cámara y M. L. Veiga Blanco, así como a los profesores de los diversos países americanos que han colaborado y que relacionamos a continuación:

Argentina:

N. Sbarbati Nudelman, Departamento de Química Orgánica, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

R. Fernández Prini, Departamento de Fisicoquímica, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Cuba:

S. Núñez Junco, Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Pedagógica Rubén Martínez Villena, Habana.

M. Enrique Charbonet, Profesor de Química-Física, Universidad Pedagógica Rubén Martínez Villena, Habana.

N. Delgado Yanes, Profesor de Química-Orgánica, Universidad Pedagógica Rubén Martínez Villena, Habana.

S. Fernández Esperón, Profesor de Química-Analítica, Universidad Pedagógica Rubén Martínez Villena, Habana.

México:

M. Castro Acuña, Departamento de Física Química, División de Estudios de Posgrado Facultad de Química, UNAM, México.

F. León Cedeño, Departamento de Química Orgánica, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Química, UNAM, México.

C. Piña, Departamento de Química Inorgánica, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Química, UNAM, México.

M. A. Dosal Gómez, Departamento de Química Analítica, Facultad de Química, UNAM, México.

Perú:

E. Velarde, Profesor Principal, Departamento de Ciencias, Sección Química, Pontificia Universidad Católica del Perú.

A. González La Rosa, Departamento de Ciencias, Sección Química, Pontificia Universidad Católica del Perú.

Venezuela:

N. Canudas, Profesor Asociado, Departamento de Química de la Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela.

V. Herrera, Investigador Asociado III, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, IVIC, Caracas, Venezuela.

L. Hernández, Profesor Titular de Química Inorgánica, Universidad Central de Venezuela y Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia, CENAMEC, Caracas, Venezuela.

A. Torrealba, Profesora del Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia, CENAMEC, Caracas, Venezuela.

Para todos, nuestro agradecimiento.

Salvador Senent Pérez
Juan Antonio Rodríguez Renuncio
Diego Armesto Vilas
Mercedes González de Amézua Carrión
Concepción Pando García-Pumarino