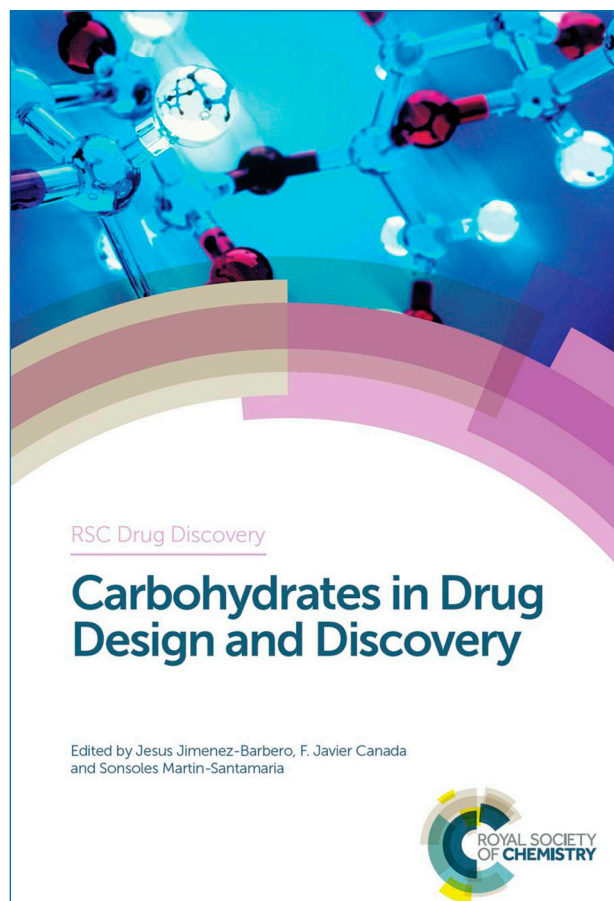


Los carbohidratos constituyen una de las familias más importantes de biomoléculas debido a su abundancia y a la variedad de los procesos biológicos en los que intervienen. Aunque tradicionalmente la importancia de los carbohidratos se ha restringido a funciones estructurales y energéticas (metabólicas), durante la última década se ha puesto de manifiesto su relevancia en procesos de reconocimiento molecular. Esta capacidad se basa fundamentalmente en la gran diversidad y complejidad estructural de los carbohidratos, característica que les permite reconocer con alta eficacia y especificidad otras biomoléculas. Además, estas interacciones regulan procesos fisiológicos y patológicos importantes, por lo que su estudio reviste una enorme importancia para el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas en áreas tan diversas como el cáncer, las enfermedades neurodegenerativas o los procesos infecciosos mediados por microorganismos. En este contexto, el libro *Carbohydrates in Drug Design and Discovery*, editado por Jesús Jiménez-Barbero, F. Javier Cañada y Sonsoles Martín Santamaría, proporciona una visión general sobre los avances más recientes en el área de los carbohidratos y el papel de estas moléculas en el descubrimiento de fármacos.

La obra se organiza en doce capítulos estructurados en cuatro secciones temáticas que cubren los aspectos más relevantes incluyendo: (i) las interacciones carbohidrato-biomolécula; (ii) el estudio de biomoléculas de naturaleza (poli)sacárida; (iii) gliconanotecnología, y (iv) aplicaciones terapéuticas de los carbohidratos. Así, los dos primeros capítulos están enfocados a la aplicación de nuevas metodologías de RMN para la obtención de información estructural de la interacción proteína-carbohidrato. A continuación, una serie de capítulos (3, 4 y 9) se centran en algunas moléculas de especial importancia en el área de la glicobiología. Para ello se han seleccionado tres ejemplos paradigmáticos de moléculas con importantes funciones fisiopatológicas: una molécula pequeña (galactofuranosa) y dos macromoléculas (lipopolisacárido y receptor DC-SIGN). Así, el capítulo 9 profundiza en los aspectos biosintéticos y en la relevancia terapéutica de la galactofuranosa, mientras que los capítulos 3 y 4 describen en profundidad las características más relevantes estructurales, funcionales y moleculares del lipopolisacárido bacteriano y del receptor DC-SIGN. Por último, las dos secciones restantes (capítulos 5-8 y 10-12) cubren las aplicaciones más recientes de los carbohidratos a la nanotecnología y a aplicaciones terapéuticas específicas en el área del cáncer, de las enfermedades neurodegenerativas y de las infecciones bacterianas.



Autores: J. Jiménez-Barbero, F. Javier Cañada y S. Martín Santamaría (eds.)
Páginas: 400
Formato: 234 x 156mm
ISBN: 9781849739399
Publicación: 31/03/2015 (Royal Society of Chemistry)

En conjunto, este libro ofrece al lector un recorrido a través de los aspectos más relevantes de la glicobiología relacionados con el descubrimiento de fármacos y proporciona un nivel adecuado para estudiantes de posgrado y profesionales que trabajen en el área de la química médica, orgánica o bioquímica tanto en la industria como en la academia y que quieran profundizar en determinados aspectos de este apasionante campo.

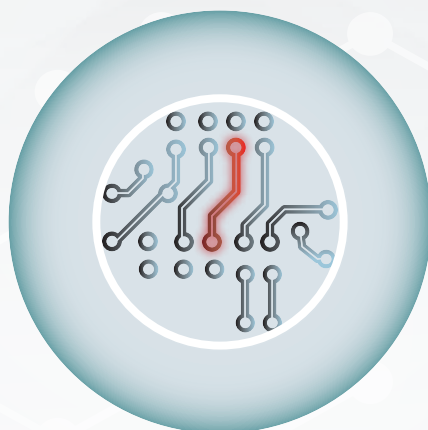
SILVIA ORTEGA GUTIÉRREZ
Departamento de Química Orgánica I
Universidad Complutense de Madrid

MATERIALS TO DRIVE INNOVATION



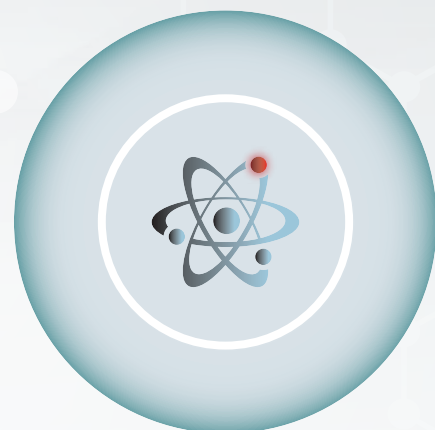
BIOMEDICAL

- Materials for drug delivery, bone and tissue engineering
- PEGs, biodegradable and natural polymers
- Functionalized nanoparticles
- Block copolymers and dendrimers
- Nanoclays



ELECTRONICS

- Nanowires
- Printed electronics inks and pastes
- Materials for OPV, OFET and OLED
- Nanodispersions
- CNTs and graphene
- Precursors for PVD, CVD and sputtering



ENERGY

- Electrode and electrolyte materials for batteries and fuel cells
- Hydrogen storage materials, including MOFs
- Phosphors
- Thermoelectrics
- Nanomaterials
- Precursors for nanomaterials and nanocomposites

Find more information on our capabilities at
aldrich.com/matsci

*Enabling Science to
Improve the Quality of Life*

Order/Customer Service: sigma-aldrich.com/order
Technical Service: sigma-aldrich.com/techservice
Development/Custom Manufacturing Inquiries **SAFC** safcglob@sigma-aldrich.com
Safety-related Information: sigma-aldrich.com/safetycenter

World Headquarters
3050 Spruce St.
St. Louis, MO 63103
(314) 771-5765
sigma-aldrich.com