

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Departamento de Química Orgánica

Asignatura: **Química y Aplicaciones Sintéticas de los Hidratos de Carbono.**

Carrera: Post-grado

Carácter: Opativo

Carga horaria total: 70 horas

Programa

1. Monosacáridos. Configuración: Familia configuracional. Nomenclatura de los hidratos de carbono. Conformación de piranosas, furanosas y derivados acíclicos. Efectos estereoelectrónicos.
2. Protección de grupos hidroxilos de un azúcar. Formación de acetales y tioacetales. Control cinético y termodinámico. Desprotección. Fragmentaciones reductivas y oxidativas de acetales. Esterificación. Acilaciones y desprotecciones regioselectivas. Eterificación: bencil, alil, tritil y silil éteres: formación e hidrólisis. Protección de grupo amino en presencia de hidroxilo.
3. Protección del centro anomérico. Glicosidación. estereoquímica de la reacción: influencia de sustituyentes y catalizadores. Estereoselección anomérica.
4. Transformaciones de grupos hidroxilo de azúcares: algunas reacciones características de oxidación, reducción y sustitución en hidratos de carbono.
5. Azúcares funcionalizados I: azúcares desoxihalogenados e insaturados. Glicales
6. Azúcares funcionalizados II: anhidroazúcares, aminoazúcares y desoxiazúcares.
7. Síntesis de oligosacáridos. Construcción del enlace glicosídico: estereoselectividad, participación anquimérica, influencia de catalizadores y solventes. Métodos químicos modernos. Métodos enzimáticos. Síntesis en fase sólida.

20

20 2007
③

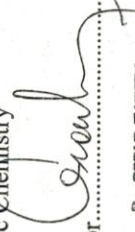
8. Azúcares modificados: carbazúcares, azaazúcares y uoazúcares. S-oligosacáridos y C-oligosacáridos.
9. Síntesis de productos naturales empleando hidratos de carbono como fuente de carbonos asimétricos. Moldes quirales.

Bibliografía

- Organic Synthesis with Carbohydrates, G.-J. Boons and K. J. Hale, Sheffield Academic Press, Sheffield, England, 2000.
- Oligosaccharides. Their Synthesis and Biological Roles. H. Osborn, T. Khan, Oxford University Press, Oxford, 2003
- Glycochemistry. Principles, Synthesis, and Applications. P. G. Wang, C. R. Bertozzi, Marcel Dekker, New York, 2001.
- Modern Methods in Carbohydrate Synthesis. S. H. Khan, R. A. O'Neill, Harwood Academic Publishers, Amsterdam, 1996.
- Preparative Carbohydrate Chemistry. Stephen Hanessian Ed., Marcel Dekker, New York, 1997.
- Carbohydrates. Structure and Biology. J. Lehman, Thieme, Stuttgart, 1998.
- Modern Carbohydrate Chemistry, R. G. Binkley, Marcel Dekker, New York, 1988.
- Hidratos de Carbono, R. M. de Lederkremer, O. Varela, Monografías de OEA, Serie de Química, N° 32, 1988.
- The Carbohydrates Chemistry and Biochemistry, W. Pigman, D. Horton, Vol. IB, Second Edition, Academic Press, 1980.

Se emplarán, también entre otras, las siguientes publicaciones periódicas:
Advances in Carbohydrate Chemistry and Biochemistry.
Carbohydrate Research
Journal of Carbohydrate Chemistry
Journal of Organic Chemistry

Firma del Profesor.....



Firma del Director.....

14/11/2006

Dra. OSCAR VARELA

Dr. GERARDO BURTON
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ORGÁNICA



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 488.981/06

Buenos Aires, 25 MAR 2007

VISTO:

las notas presentadas por el Dr. Gerardo Burton, Director del Departamento de Química Orgánica, mediante las cuales eleva la Información y el Programa del Curso de Posgrado **QUÍMICA Y APLICACIONES SINTÉTICAS DE LOS HIDRATOS DE CARBONO** que será dictado durante el Primer cuatrimestre de 2007 por el Dr. Oscar Varela y la Dra. Carola Gallo.

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado,
lo actuado por la Comisión de Enseñanza, Programas, Planes de Estudio y Posgrado,
lo actuado por este cuerpo en Sesión Ordinaria realizada en el día de la fecha,
en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo N° 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE:**

Artículo 1º: Autorizar el dictado del Curso de Posgrado **QUÍMICA Y APLICACIONES SINTÉTICAS DE LOS HIDRATOS DE CARBONO** de 70 hs. de duración.

Artículo 2º: Aprobar el Programa del Curso de Posgrado **QUÍMICA Y APLICACIONES SINTÉTICAS DE LOS HIDRATOS DE CARBONO**

Artículo 3º: Aprobar un Puntaje de tres (3) puntos para la Carrera del Doctorado.

Artículo 4º: Aprobar un Arancel de 20 Módulos. Disponer que los montos recaudados sean utilizados conforme a lo dispuesto por la Resolución CD N° 072/03.

Artículo 5º: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Química Orgánica, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Subsecretaría de Postgrado (con fotocopia del Programa incluida).

Artículo 6º: Comuníquese a la Dirección de Alumnos

0316

Resolución CD N° _____

Dr. JORGE ALIAGA
DECANO