

<<糖工程概论>>

图书基本信息

书名：<<糖工程概论>>

13位ISBN编号：9787030291875

10位ISBN编号：7030291875

出版时间：2010-10

出版时间：科学出版社

作者：焦庆才 编

页数：387

字数：574000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<糖工程概论>>

### 内容概要

本书分三部分，第一部分重点介绍糖蛋白中寡糖链的生物合成和代谢及其生物学功能，以糖基转移酶等为例介绍糖蛋白的工程化改造和应用；第二部分主要介绍天然多糖的种类、提取分离、理化特征、化学结构及功能，以功能应用为目的介绍天然多糖的结构修饰；第三部分主要介绍多糖在医药保健、食品工业、化妆品和养殖业方面的工程化应用。

本书可作为有机化学、生物化学、细胞生物学、免疫学、药学、医学和精细化工、轻工业及农业等相关专业本科生和研究生的教材和参考书，也可供相关专业研究人员学习和参考。

## &lt;&lt;糖工程概论&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 糖生物学与糖基化工程第一章 糖生物学与糖工程概述 第一节 糖生物学成为生命科学的前沿领域 第二节 糖类研究的历史回顾 第三节 糖生物学与糖工程的关系 第四节 糖基化工程基础 第五节 糖类与生命科学研究进展第二章 糖链组成和结构 第一节 单糖结构和性质 第二节 糖链中单糖及其衍生物组成 第三节 糖链组成和命名 第四节 糖链结构第三章 糖链结构测定方法 第一节 糖链结构测定一般步骤 第二节 糖链结构化学测定法 第三节 糖链结构酶学测定法 第四节 糖链结构仪器测定法第四章 糖链生物合成和降解 第一节 概述 第二节 N-糖链生物合成 第三节 O-糖链生物合成 第四节 糖链生物合成调控 第五节 糖链降解第五章 糖链生物学功能 第一节 糖链影响糖蛋白的构象、转运和活性 第二节 糖链参与分子识别和细胞识别 第三节 糖链构成某些血型物质 第四节 糖链在神经系统中的作用 第五节 糖链与疾病第六章 糖复合物糖链结构修饰与应用 第一节 糖蛋白糖链结构修饰与应用 第二节 蛋白聚糖糖链结构修饰与应用第七章 糖基转移酶及工程化应用 第一节 糖基转移酶一般特征和命名分类 第二节 糖基转移酶研究方法 第三节 糖基转移酶工程化应用第八章 糖工程及应用 第一节 糖基化工程及应用 第二节 天然产物糖基化修饰及其应用 第二部分 天然多糖结构、功能及修饰第九章 天然多糖组成和结构 第一节 植物多糖 第二节 动物多糖 第三节 微生物多糖第十章 天然多糖生物功能 第一节 多糖免疫增强与免疫调节作用 第二节 多糖抗肿瘤作用 第三节 多糖抗病毒作用 第四节 多糖抗氧化功能 第五节 多糖降血糖功能第十一章 天然多糖结构修饰和意义 第一节 多糖酯化反应 第二节 多糖醚化反应 第三节 多糖氧化反应 第四节 多糖其他修饰 第三部分 多糖工程化应用第十二章 多糖在医疗方面应用 第一节 多糖血液替代品 第二节 多糖控释制剂 第三节 多糖作为药物 第四节 多糖作为保健品 第五节 多糖其他医疗用途第十三章 多糖在食品工业方面应用第十四章 多糖在化妆品方面应用第十五章 多糖在养殖业方面应用

## &lt;&lt;糖工程概论&gt;&gt;

## 章节摘录

二、糖链和细胞表面的特征 在多细胞生物的细胞外表面覆盖着一层糖链，通常也称为糖被。在日文中将其形象地描述为细胞的颜面。

细胞表面的糖链也可比拟为大地表面的植被。

糖蛋白上N-糖链分支（分支数可为2~5）则像树上粗大的树枝，O-糖链是细小的树枝；膜糖蛋白的胞外肽链如树干，穿越质膜的肽段和胞内肽段则是树根。

糖蛋白根深而叶茂，而糖脂的脂质位于脂双层的外层，其糖链犹如小草。

在细胞表面还包裹着一层作为细胞间质组分的蛋白聚糖。

最近发现一些蛋白聚糖也能整合到质膜中。

这些不同组成和结构的糖蛋白、糖脂和蛋白聚糖被统称为糖复合物。

在细胞表面形成分支的糖链宛如天线，正是它们在细胞间传递信息。

这些糖链参与了细胞间的黏附作用，如作为细菌、病毒等病原体的受体，或是作为激素等信息分子的接受体。

常规验血时，在一般显微镜下只能对红细胞和白细胞进行计数。

但是，在高倍显微镜下，它们不，只是一个小圆球，而且能被清晰地观察到其细胞表面的糖被。

在这些细胞表面存在着结构不同、数目不等的糖复合物。

在红细胞表面数目较多的一种糖蛋白是载糖蛋白A（glycophorinA，又称血型糖蛋白A）。

据推算，每个红细胞表面约有50万个这种糖蛋白。

它的肽链由131个氨基酸组成，含糖量约60%，在肽链N端的15肽上就带有9条O-糖链，红细胞表面80%的唾液酸（Sia）集中在这种糖蛋白的表面。

载糖蛋白还与MN血型有关。

在白细胞表面存在着另一种唾液酸含量极高的糖蛋白——唾液酸蛋白（leukosialin），它的唾液酸含量占白细胞唾液酸总量的85%。

其肽链含有381个氨基酸残基，N端肽段中有80多个O-糖链。

这种糖蛋白在粒细胞、单核细胞和T细胞表面都有。

表面携带着的大量唾液酸，为这些血细胞表面提供了众多的负电荷，从而避免了它们在血管中流动时可能发生的相互黏附以及与血管内皮细胞的黏附。

.....

<<糖工程概论>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>