

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

论文

透明质酸三糖模拟物的高效合成

魏国华^{1,2}, 杜宇国¹, Khushi L. Matta²

1. 中国科学院生态环境研究中心环境化学与生态毒理学国家重点实验室, 北京100085;
2. Cancer Biology, Roswell Park Cancer Institute, Buffalo, NY 14263

摘要:

设计合成了2个透明质酸(HA)模拟物1和2, 通过最小基团MeO的引入修饰, 模拟天然HA片段的特性, 用于透明质酸合成酶(HAS)催化机理与抑制剂的研究。

关键词: 透明质酸; 透明质酸合成酶; 抑制剂; 2-萘基甲基(NAP)

Highly Efficient Synthesis of Two Hyaluronan Trisaccharide Analogues for Potential Hyaluronic Acid Synthases Inhibitors

WEI Guo-Hua^{1,2*}, DU Yu-Guo¹, Khushi L. Matta²

1. State Key Laboratory of Environmental Chemistry and Ecotoxicology, Research Center for Environmental Sciences, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100085, China;
2. Cancer Biology, Roswell Park Cancer Institute, Buffalo, NY 14263, USA

Abstract:

The syntheses of two hyaluronan trisaccharide analogues, naphthyl *O*-(3-methoxy- β -*D*-glucopyranosyluronic acid)-(1,3)-*O*-(2-acetamido-2-deoxy- β -*D*-glucopyranosyl)-(1,4)-*O*- β -*D*-glucopyranosyluronic acid and naphthyl *O*-(3-methoxy-2-acetamido-2-deoxy- β -*D*-glucopyranosyl)-(1,4)-*O*-(β -*D*-glucopyranosyluronic acid)-(1,3)-*O*-2-acetamido-2-deoxy- β -*D*-glucopyranoside, were described. Construction of the target molecules was achieved through a combination of $\text{BF}_3 \cdot \text{Et}_2\text{O}$ /toluene system and trichloroacetimidate glycosylation methodology. This is the first report on the synthesis of the 3-methoxyl derivatives, which represent the smallest fragments that incorporate all the structural features of polymeric hyaluronan and can be used for potential hyaluronic acid synthases inhibitors.

Keywords: Hyaluronan; Hyaluronic acid synthase; Inhibitor; 2-Naphthylmethyl(NAP)

收稿日期 2009-03-06 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金(批准号: 30701043)资助。

通讯作者: 魏国华, 男, 博士, 副研究员, 主要从事寡糖药物的设计合成研究. E-mail: wgh@rcees.ac.cn

作者简介:

参考文献:

- [1] Underhill C.. J. Cell Sci.[J], 1992, 103: 293—298
- [2] Blatter G., Jacquinet J. C.. Carbohydr. Res.[J], 1996, 288: 109—125
- [3] Kornilov A. V., Sukhova E. V., Nifantiev N. E.. Carbohydr. Res.[J], 2001, 336: 309—313
- [4] Xue J., Khaja S. D., Locke R. D., et al.. Synlett[J], 2004, 5: 861—865
- [5] Orgueira H. A., Bartolozzi A., Schell P., et al.. Chem. Eur. J.[J], 2003, 9(1): 140—169
- [6] Xia J., Ahhas S. A., Locke R. D., et al.. Tetrahedron Lett.[J], 2000, 41: 169—173
- [7] Dullenkopf W., Castro-Palomino J. C., Manzoni L., et al.. Carbohydr. Res.[J], 1996, 296: 135—147
- [8] González A. G., Brouard I., León F., et al.. Tetrahedron Lett.[J], 2001, 42: 3187—3188

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(305KB)

[HTML全文]

[\({article.html_WenJianDaXiao} KB\)](#)

参考文献[PDF]

参考文献

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

透明质酸; 透明质酸合成酶; 抑制剂; 2-萘基甲基(NAP)

本文作者相关文章

PubMed

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="8065"/>