

1. 研究室概要

大学名	東洋大学		研究者	長谷川 輝明
			職位	准教授
研究領域	メディカルナノテクノロジー		窓口担当	布施賢治(板倉・教学課)
研究キーワード	イヌリン・細胞標的性・ドラッグデリバリーシステム			
住所	〒374-0193 群馬県邑楽郡板倉町泉野 1-1-1			
電話	0276-82-9138	E-mail	fuse@toyo.jp	
FAX	0276-82-9801	URL	-	

2. 技術PR事項

『安全・安心、効率的なキク科天然多糖ドラッグデリバリーシステム』

ドラッグデリバリーシステム(薬物送達システム)は、薬を効果的に疾患部位へと送り届けるための「分子の運び屋」のことです。

本研究では、体内に入れても安全・安心なキク科天然多糖のイヌリンに細胞標的性シグナル分子を組み合わせることによって、対象とする細胞に効率的に薬を運ぶことができるドラッグデリバリーシステムを開発しています。

1. キク科天然多糖ドラッグデリバリーシステムの概要

キク科植物の球根や根などからとれる天然多糖のイヌリンは、生体適合性が高く体内に入れても安全で、内部に薬物を保持できる性質があるため、ドラッグデリバリーシステムの材料として注目されています。

例えば、肝細胞と強い親和性があるラクトース(乳糖)を細胞標的シグナル分子に用いて、イヌリンと組み合わせることによって、肝細胞に効率的に薬を届けることが可能になります。

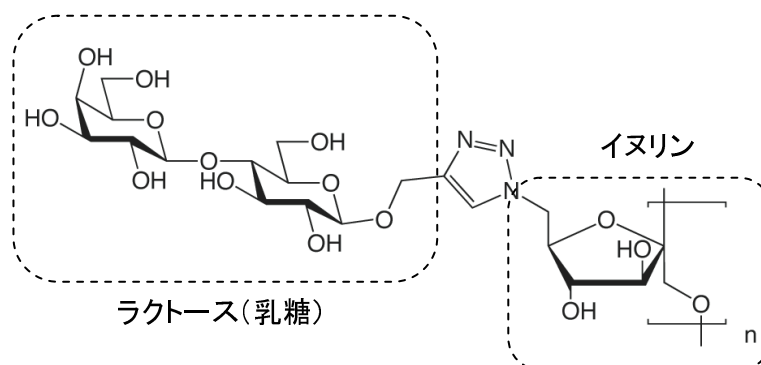


図. 細胞標的性シグナル分子にラクトース(乳糖)を用いた場合の化学構造

2. 希望する連携内容(共同研究、試作品作りなど)と相談に対応できる技術分野

- ◆イヌリンを材料にしたドラッグデリバリーシステムの実用化に向けた共同研究を希望します。
- ◆イヌリンのほか、天然多糖に関する化学修飾の相談はいつでもお受けします。

3. 特記事項

●代表論文:Tosylated and azidated inulins as key substrates for further chemical modifications to access inulin-based advanced materials: an inulin-based glycocluster

詳細は *Bioorg. Med. Chem. Lett.* in press. DOI:10.1016/j.bmcl.2011.11.094