

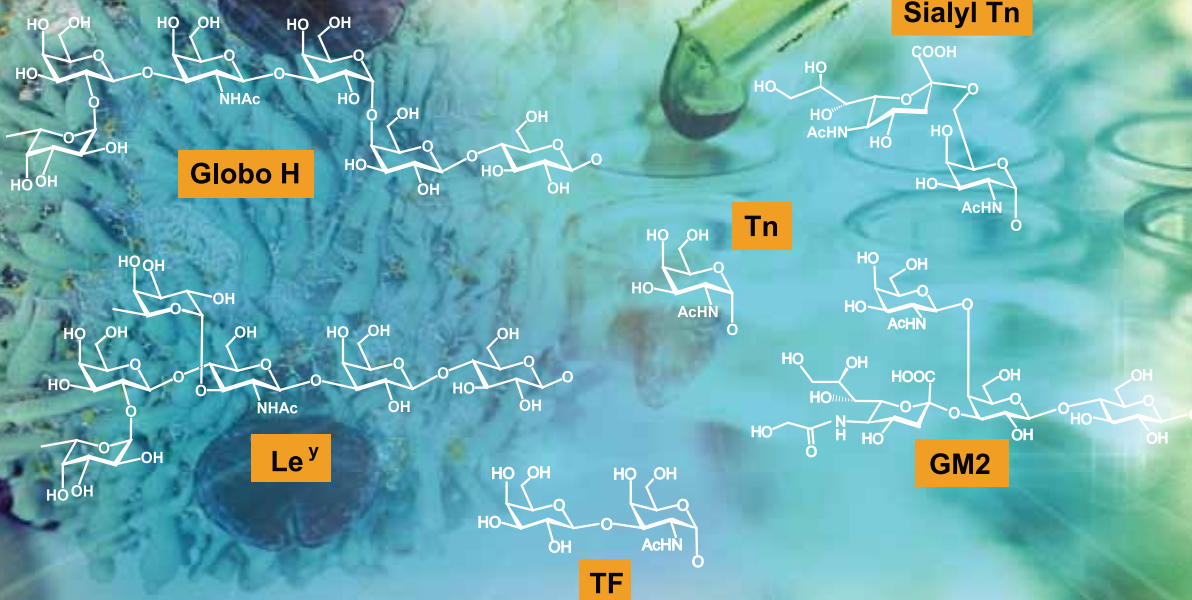
# 用于免疫治疗研究的 合成糖类抗原

## TCI提供癌症生物标志物和合成抗原

手术、放疗和化疗是最常见的癌症治疗方法。最近，基于抗体的疗法、抗体刺激癌症疫苗、免疫疗法和CAR-T疗法引起了人们的关注。肿瘤相关的糖类抗原在这些治疗中发挥着重要作用，它们正逐渐成为主流。TCI为您介绍的寡糖试剂代表了一种新的研究途径，可能带来新的治疗方法。

### 癌症疫苗

癌细胞具有独特的抗原，是新治疗药物的潜在靶点。与靶分子变化发生在恶性细胞的基于抗体的疗法不同，癌症疫苗通过给予癌抗原从而赋予免疫细胞对癌细胞的识别能力。靶分子的耗竭是影响药物研发过程的主要问题，因此，人们对糖类抗原关注度很高。

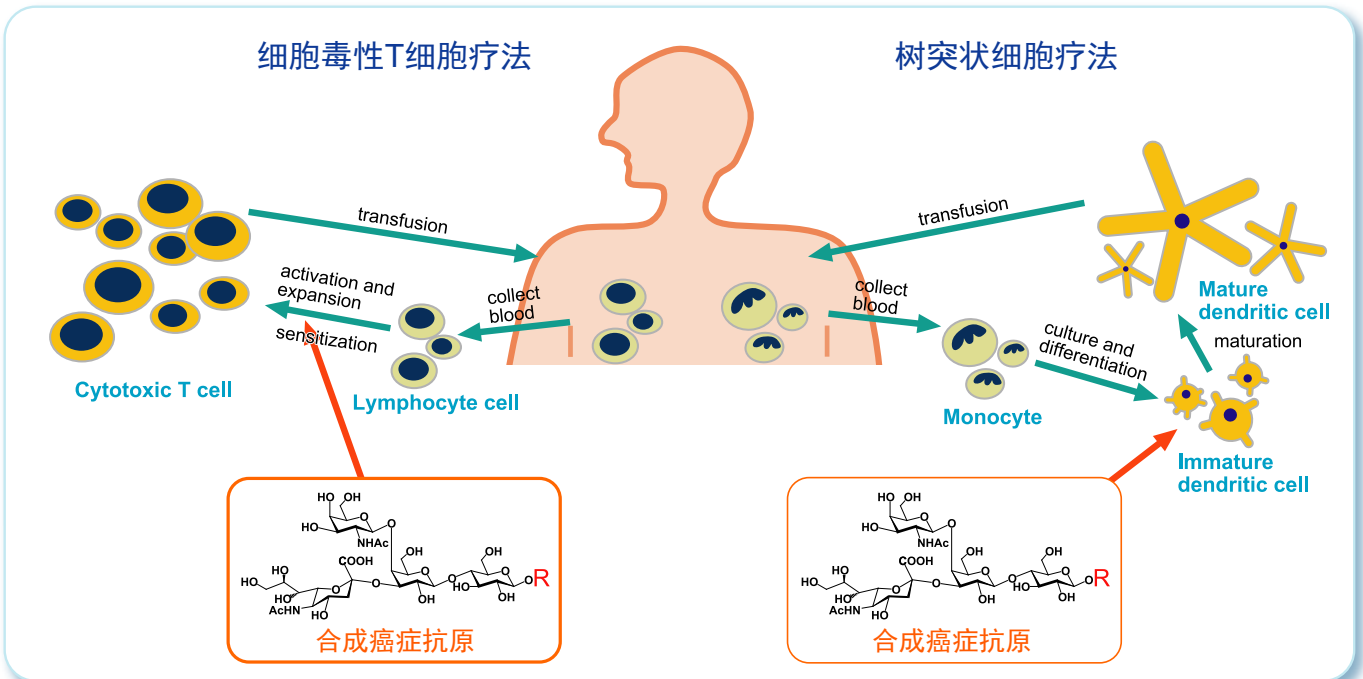


## Carbohydrate antigens: promising cancer vaccines

易修饰的寡糖和寡糖连接的人工化合物可用于糖类疫苗研究。TCI大力支持合成糖类化合物的研究，合成糖类化合物可以很容易地进行修饰以满足研究人员的需求。

## 免疫疗法（细胞转移疗法）

治疗性抗体和癌症疫苗基于免疫细胞对癌细胞的识别，最终协同摧毁癌细胞。在细胞转移疗法中，将病人体内的免疫细胞暂时排出体外，赋予（提高）攻击癌细胞的能力后再返回体内。对糖类试剂应用的研究也在不断增加。



## 细胞毒性T淋巴细胞(CTL)

细胞毒性T细胞（也称为细胞毒性T淋巴细胞(CTL)）引起的细胞免疫反应产生效应细胞并攻击癌细胞。用仅存在于癌细胞上的“癌症抗原”刺激淋巴细胞，将增加专门针对癌细胞的CTL的数量。如果增加或施用特定的CTL，治疗反应也会受到影响。目前，全球正在努力研究增加特定细胞类型的方法。

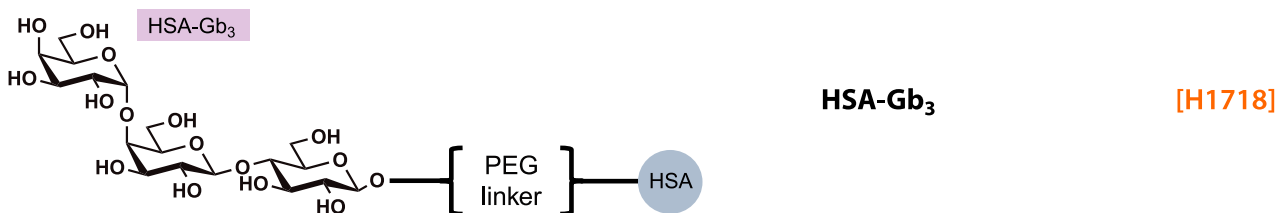
## 树突状细胞疗法

树突状细胞是分支抗原呈递细胞，以其“树状”形状而闻名，具有向淋巴细胞呈递抗原的能力。如果利用这些细胞的抗原呈递能力将癌症抗原呈递给细胞表面的主要组织相容性复合体（MHC）分子，则可以诱导细胞毒性T淋巴细胞，这是一种很有前途的癌症治疗方法。

TCI提供了大量可用于制备糖类化合物组合和糖类化合物蛋白质组合的试剂，以及用作评估与人血清白蛋白(HSA)结合的寡糖的工具。

### HSA寡糖缀合物：评估糖类结合分子的有效工具

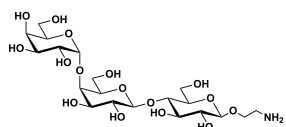
这些是评估糖类结合分子（包括抗体）的有效工具。在植物中生产的重组HSA不含动物来源的成分，并且不会被病毒污染。此外，它具有与天然HSA相同的结构、特征和生物活性。TCI可以提供一些糖缀合物，还可以根据客户的要求委托制造糖缀合物。有关产品和合同的更多详情，请联系我们。



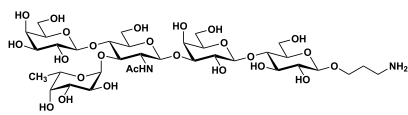
# 用于免疫治疗研究的合成糖类抗原

## 肿瘤相关糖类抗原

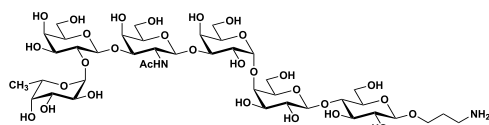
### 氨基乙基糖苷、氨基丙基糖苷



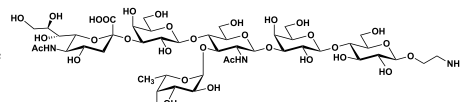
**Gb<sub>3</sub>-β-ethylamine [G0402]**



**SSEA-1-PrNH<sub>2</sub> [S0946]**

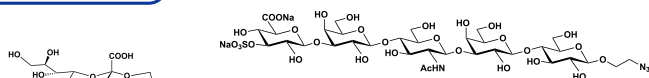


**Globo-H-PrNH<sub>2</sub> [G0447]**

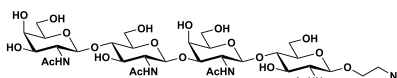


**Sialyl Lewis X-Lactose Ethylamine [S0923]**

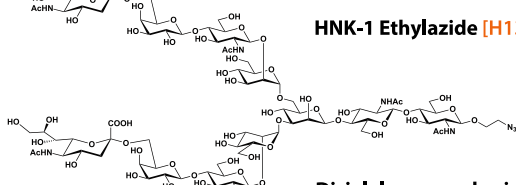
### 糖基叠氮化物



**HNK-1 Ethylazide [H1333]**

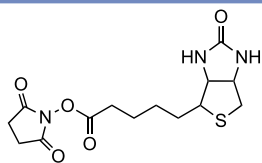


**LacDiNAc Dimer Ethylazide [L0237]**

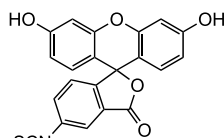


**Disialylnonasaccharide-β-ethylazide [D4217]**

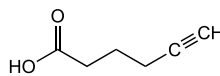
## 偶联剂



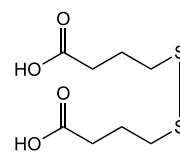
**N-Succinimidyl D-Biotinate [S0491]**



**Fluorescein 5-Isothiocyanate (isomer I) [F0026]**

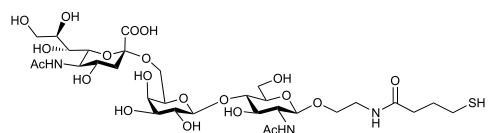


**5-Hexynoic Acid [H0882]**

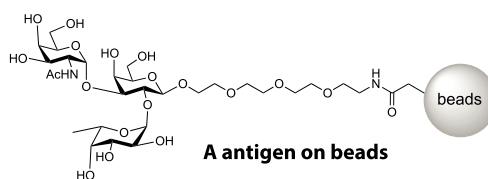


**4,4'-Dithiodibutyric Acid [D1757]**

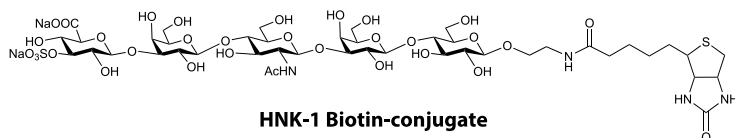
## 糖缀合物



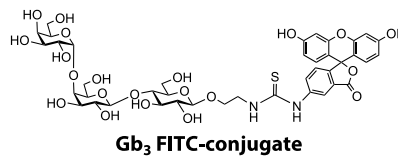
**Neu5Ac(2-6)Galβ(1-4)GlcNAc having a thiol group**



**A antigen on beads**



**HNK-1 Biotin-conjugate**



**Gb<sub>3</sub> FITC-conjugate**

生物偶联试剂 ▶▶▶ <https://bit.ly/2A9V5IN>



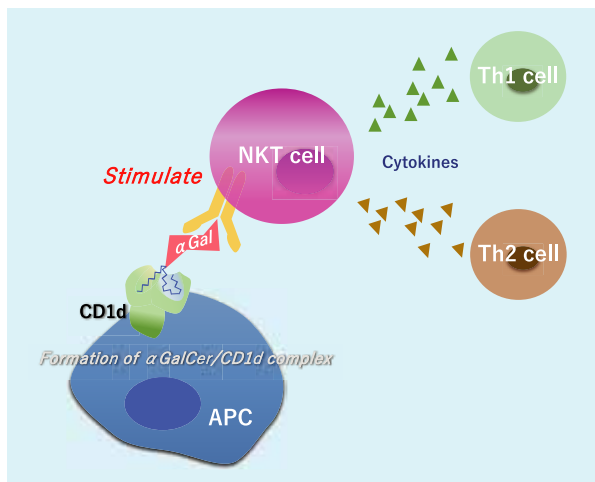
肿瘤相关抗原 ▶▶▶ <https://bit.ly/35G0H8Y>



抗寡糖抗体 ▶▶▶ <https://bit.ly/3b6zRbf>



## α-半乳糖基神经酰胺 (α-GalCer)

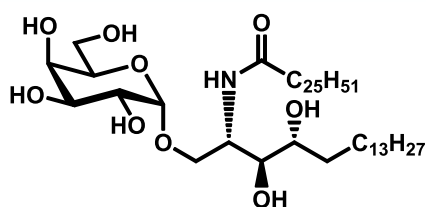


α-半乳糖基神经酰胺 (α-GalCer) 是一种人工糖脂，它是基于从海绵 *Agelas mauritanicus* 中提取的鞘脂而开发出来的<sup>1-3</sup>。Taniguchi 教授进行的工作表明，α-GalCer 与细胞表面的 CD1d 抗原形成复合物<sup>4,5</sup>。这种络合使强 NKT (自然杀伤性 T) 细胞活化，从而导致细胞因子大量产生<sup>6,7</sup>。NKT 细胞具有 NK 细胞和 T 细胞的特征<sup>8</sup>。由于 α-GalCer 与免疫功能有关，因此它被用于癌症、特应性皮炎和哮喘的疾病研究，也被用作实验研究的佐剂。此外，在合成研究神经酰胺部分含有不同官能团 (如不饱和基团和芳香基团) 的类似物时，需要 α-GalCer 的合成中间体，这可以提高 α-GalCer 的生物活性<sup>9</sup>。TCI 可

以利用自己的合成设备提供大量的 α-GalCer 及其中间体。此外，我们可以提供高纯度的 α-GalCer 作为标准品和其它应用。

### 参考文献

- 1) M. Morita et al., *J. Med. Chem.* **1995**, 38, 2176.
- 2) T. Natori et al., *Tetrahedron Lett.* **1993**, 34, 5591.
- 3) T. Natori et al., *Tetrahedron* **1994**, 50, 2771.
- 4) T. Kawano et al., *Science* **1997**, 278, 1626.
- 5) N. Kamada et al., *Int. Immunol.* **2001**, 13, 853.
- 6) M. Taniguchi, *Hyoujun menekigaku (Standard Immunology)*, Igaku-shoin, **2013**, 226.
- 7) M. Taniguchi, M. Harada, et al., *Annu. Rev. Immunol.* **2003**, 21, 48.
- 8) Y. Makino et al., *Int. Immunol.* **1995**, 7, 1157.
- 9) T. Tashiro, K. Mori, *Trends Glycosci. Glycotechnol.* **2010**, 22, 280.



**α-Galactosylceramide**  
[G0509]

### 优势

- 高纯度、全化学合成的产品可进行放大生产
- 我们可以接受您的GMP生产要求

我们可以根据您的需求定制产品组合。有关更多产品信息，请联系我们。

免疫刺激成分 ▶▶▶ <https://bit.ly/2WawqfD>



更多信息，请查看我们的主页：[www.TCIchemicals.com](http://www.TCIchemicals.com) ▶▶▶ TCI糖抗原

