

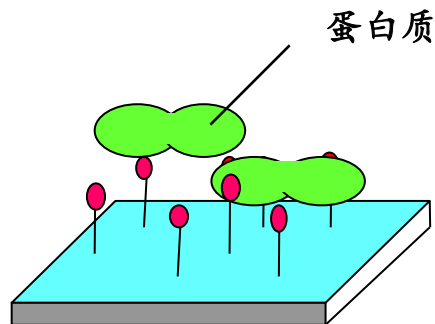


捕获用高吸附载量离子交换填料  
**TOYOPEARL SuperQ-650**  
使用说明

东曹（上海）生物科技有限公司

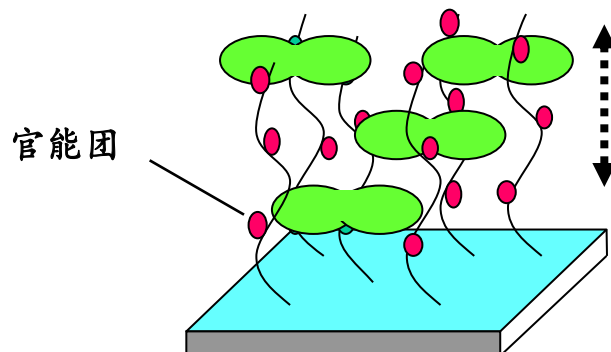
**Tosoh Bioscience Shanghai Co., Ltd.**

# 生物分离中，官能团的接合方式和吸附性能



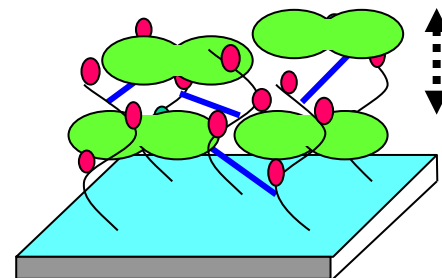
表面单层型

**QAE-550C**



架接式

**GigaCap Q-650M**



网状化

**SuperQ-650**

官能团：

表面型

架接式

网状化

吸附载量：

一般

非常高

高

填料溶胀收缩：

较小

较大

一般

操作压力：

低

较高

中等



# TOYOPEARL SuperQ-650的特点

- 网状型的离子交换填料
  - 属于架接式和表面单层型的中间状态
  - 拥有高吸附载量和高分辨率的离子交换填料
  - 填料有3种不同的粒径对应各种用途
  - 主要参数
    - 粒径
      - S级: 30um, 高分辨率, 用于精制
      - M级: 60um, 初期纯化和中期纯化
      - C级: 100um, 初期纯化
    - 离子交换容量:  $0.25 \pm 0.05$  eq. /L
    - 蛋白质吸附载量:  $130 \pm 25$  g/L (牛血清白蛋白)
- 生物医药制品制造中的运用
  - 基因重组蛋白
  - 基因治疗用核酸 (寡核苷酸)



# 填料使用时的注意点

- 填料的前处理、倾析（除去微小颗粒）
  - 填料填充时，为了防止筛板堵塞，降低填充压力
  - 倾析次数和时间：至少三次
    - C级：15-30分钟
    - M级：30-45分钟
    - S级：60-90分钟
  - 搅拌填料的悬浊液时、不要使用磁力搅拌
    - 可能会打碎填料，产生微小颗粒
    - 倾析后的混浆，可以置换为装填层析柱时的溶剂
      - （例）层析柱分离中的盐溶液(1 mol/L NaCl)
- 针对大型层析柱填充时，填料混浆的调整
  - 调整倾析后的填料混浆
  - 混浆浓度:30-70%（水或者盐溶液）
  - 混浆溶液
    - 在使用层析柱进行精密分离的情况下，推荐使用最高浓度（例；1 mol/L NaCl的洗脱液进行填充



# 填充色谱柱时的注意点

- **装填时必要的填料的量：层析柱体积的120%**
  - 自然沉降和加压装填时的体积有所区别
  - 并非填料被压缩（紧密填充状态）
  - 装填时的流速取决于泵的性能，层析柱以及系统的耐压性
  - 不锈钢 (- 8bar)、玻璃、碱性树脂(- 2 bar)等
- **装填方法**
  - 自然沉降装填：装填难度低、流速低、分离性能一般
  - 定压装填，定流速装填：需要填装设备、流速高、分离性能好
  - 装填流速：500 cm/hr
- **柱效评价方法**
  - 如果只是单纯的吸附，洗脱则无需评价柱效
  - 详细的分步洗脱，梯度洗脱则需要评价柱效
  - 使用低盐溶液平衡后，丙酮（UV），盐溶液（CM）
    - M级填料的理论柱效为1,500 Tp/m以上、AS: 0.5-2.0



# 层析分离时的注意点

- 缓冲溶液平衡
  - 使用缓冲液充分平衡
  - 期望值为10 CV以上。保持恒定的平衡时间
- 洗脱
  - 一般而言用1 mol/L NaCl能将几乎所有的离子型吸附物洗脱
- 清洗时的注意点
  - NAOH清洗：0.1–0.5 N NaOH, HCl, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>等（柱体积的1-3倍）
  - 疏水性吸附物则使用20-50%的乙醇等有机溶剂，或者离子去垢剂进行清洗
- 保存
  - 20%乙醇水溶液中保存防止生菌
  - 保存温度为4至25度
  - 下次使用时需要进行再次清洗



衷心感谢!

东曹（上海）生物科技有限公司

销售：021-34610856\*210（上海）；010-64109008（北京）

技术支持：021-34610856\*203, 208（色谱柱、仪器）

021-34610856\*205（填料）

留言信箱：[info@tosoh.com.cn](mailto:info@tosoh.com.cn)

网址：[www.separations.asia.tosohbioscience.com](http://www.separations.asia.tosohbioscience.com)