



# 含硒表面活性剂囊泡的构筑与性质研究

## 毕业论文答辩

答 辩 人：陈育明

指导教师：刘雪锋

化学与材料工程学院  
江南大学

2019 年 6 月 8 日



# 目录

引言

含硒表活

表征



# 目录

引言

含硒表活

表征



# 引言

## what

- what , what;
- what: what, what;

## what: what\*

- what、 what E;
- what, what.

---

\*doi:10.1038/s41467-017-00419-5



# 目录

引言

含硒表活

表征

# 制备

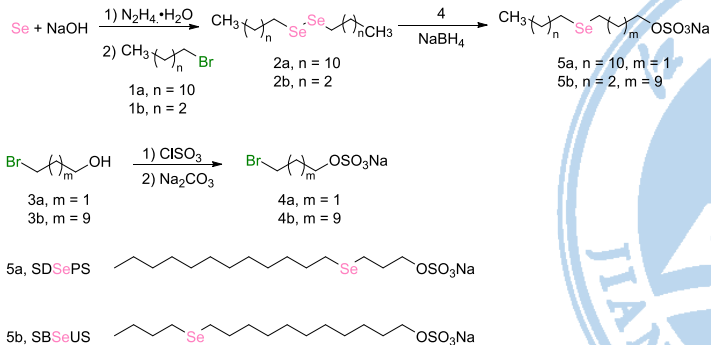


图 1: 含硒表面活性剂的合成路线



# 目录

引言

含硒表活

表征

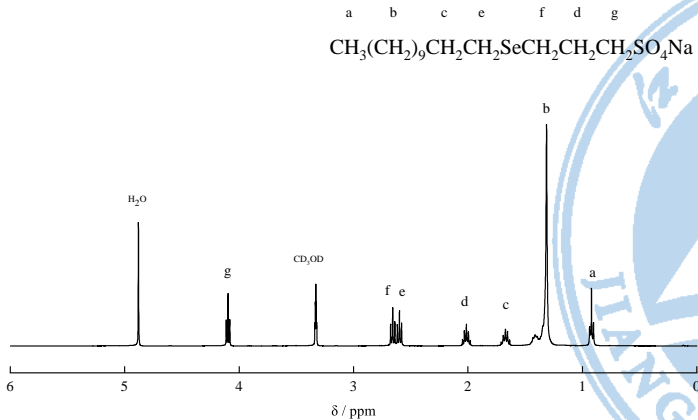
SDSePS  $^1\text{H}$  NMR

图 2: SDSePS 的核磁氢谱





# 耐盐性

- 工艺步骤：对 SPF 鸡蛋接种、培育、收集 (病毒) 原液、灭活、超滤纯化；
- 特点：安全有效、工艺成熟 (发端自 20 世纪 40 年代)；
- 不足：生产周期稍长 (5-6 月)，应对全球流感稍显乏力，存在鸡蛋过敏症状。

# 耐盐性

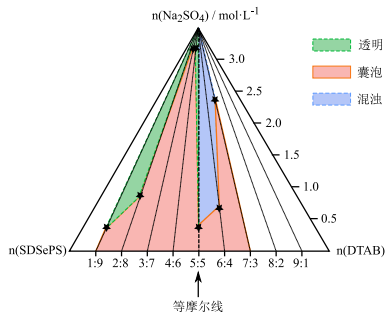


图 3: SBSesUS/DTAB 囊泡示意图

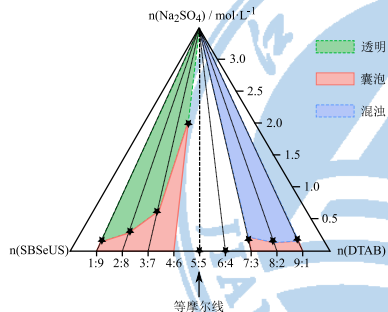


图 4: SBSesUS/DTAB 囊泡示意图



# 青霉素发酵工艺

## 种子的培养

种子的培养是发酵过程中十分关键的步骤，主要作用是通过孢子的不断繁殖，从而得到充足的霉菌菌丝，优良种子移入发酵罐，能够快速适应新的培养环境，种子的制备一般是先进行摇瓶培养，随后在种子罐中进行逐级扩大培养。



# 食品工业

## 开发功能性食品辅料

- ① 亚麻酸
- ② 新糖源
- ③ 功能性油脂



# 微生物处理污水

## 根据微生物的存在状态

### 活性污泥法

应用最广泛；含溶解性有机物污水中连续鼓入空气形成活性污泥，微生物以有机物为食并将其分解；

### 根据微生物需氧与否

### 厌氧生物处理

利用兼性厌氧菌和专性厌氧菌在无氧条件下降解有机污染物的处理技术；

### 生物膜

污水连续流经固体填料生成污泥状生物膜，其上繁殖着大量微生物，与活性污泥作用相同。

### 好氧生物处理

利用好氧微生物（包括兼性微生物）在有氧气存在的条件下进行生物代谢以降解有机物。



Thanks for Listening.