

糖鎖分析メソッド集

Dowex50 陽イオン交換樹脂の洗浄と活性化

Ver. 20221213

Written by S. Natsuka

方法の概要と目的

市販の樹脂は清浄ではないので、予め十分に洗浄した後に活性化して使用する。また、活性化した樹脂は、冷蔵庫で1カ月程度保存可能であるが、長期間置くと徐々にNH₄⁺フォームになってしまうので、再度活性化してH⁺フォームに戻す必要がある。

(1) 新しい樹脂の洗浄

Dowex 50 x2 (200-400 mesh)

↓ Wash with 5 x V of 1 M HCl on glass-filter with suction bottle

↓ Wash with 4 x V of DDW

↓ Wash with 3 x V of 1 M NaOH

↓ Transfer to Erlenmeyer flask

↓ 3 x V of 1 M NaOH

↓ 65 °C, 2 h, with occasionally stirring

熱アルカリに注意

スターラーは樹脂を潰すので使用不可。葉さじ等で穏やかに攪拌。

↓ Room temperature, 1 h

↓ Decantation

Resin

↓ 3 x V of 1 M NaOH

↓ 65 °C, 2 h, with occasionally stirring

↓ Room temperature, 1 h

↓ Decantation

↓ Transfer to glass-filter

↓ Wash with 4 x V of DDW

Washed resin

(2) 樹脂の活性化

Washed resin

↓ Wash with 3 x V of 1 M NaOH on glass-filter

↓ Wash with 3 x V of DDW

Resin (Na⁺ form)

↓ Wash with 1 x V of 4 M HCl

↓ Wash with 3 x V of 1 M HCl

↓ Wash with DDW (until the pH of eluate rises to the same as DDW)

Activated resin (H⁺ form)

注意点：

1. 洗浄の際、急速に吸引せず、ある程度時間をかけて、液を通過させる。
2. 使用後の樹脂を再利用する場合は、活性化の操作を2回繰り返す。
3. 操作中、樹脂を乾燥させないように注意する。