

ビート糖蜜からラフィノース、蔗糖、グルコース、ベタインの4成分の分離例

パイロットプラントを用いて実際に糖液の分離テストを行った結果を示します。

実験装置: カラム内径108[mm] * 高さ1200[mm] * 12塔 充填剤容積:133[l]

分離条件

分離例	アンバーライト CG6000 Na			
原液	模擬糖液 濃度:60.9wt%			
原液組成	ラフィノース	蔗糖	ベタイン	その他 (塩類・単糖類など)
	18.10%	55.80%	11.00%	15.10%
原液供給量	0.0290 [L/L-R/H]			
溶離水供給量	0.1952 [L/L-R/H]			

分離結果

	成分 A区分	成分 B1区分	成分 B2区分	成分 C区分
濃度	8.5wt%	24.6wt%	4.2wt%	3.5wt%
主成分	ラフィノース	蔗糖	単糖類	ベタイン
純度	71.6%	85.4%	62.3%	73.5%
回収率	69.1%	93.2%	59.2%	90.0%

表に示すごとく、目的に応じた高純度・高回収率・高濃度で各成分が分離されています。

この4成分分離の例では、蔗糖、グルコースを抜き出す時に、固定層方式と同様にそれぞれの成分に富む画分(B1区分、B2区分)を時間的に分け取る事により達成しています。この様に、新JO方式クロマト分離システムでは、原理的には、4成分以上の多成分の分離を行なう事も可能です。

このテストに使用したアンバーライトCG6000は、クロマト分離用に開発された均一粒径のゲル型強酸性陽イオン交換樹脂で、糖の分離には極めて好適な分離剤です。