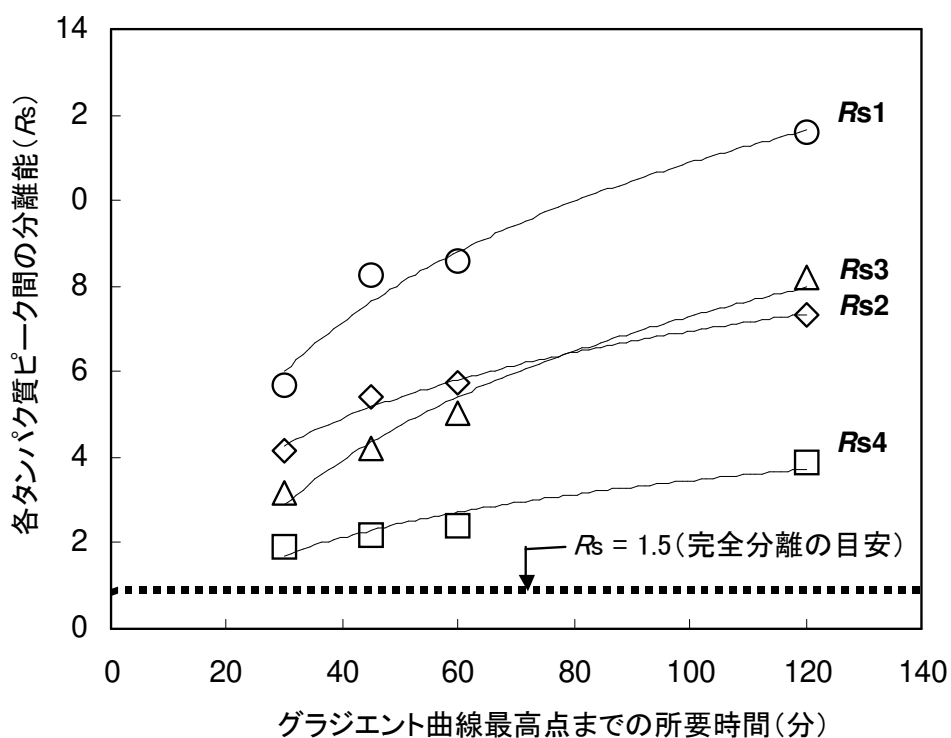




グラジエント曲線と分離能の関係

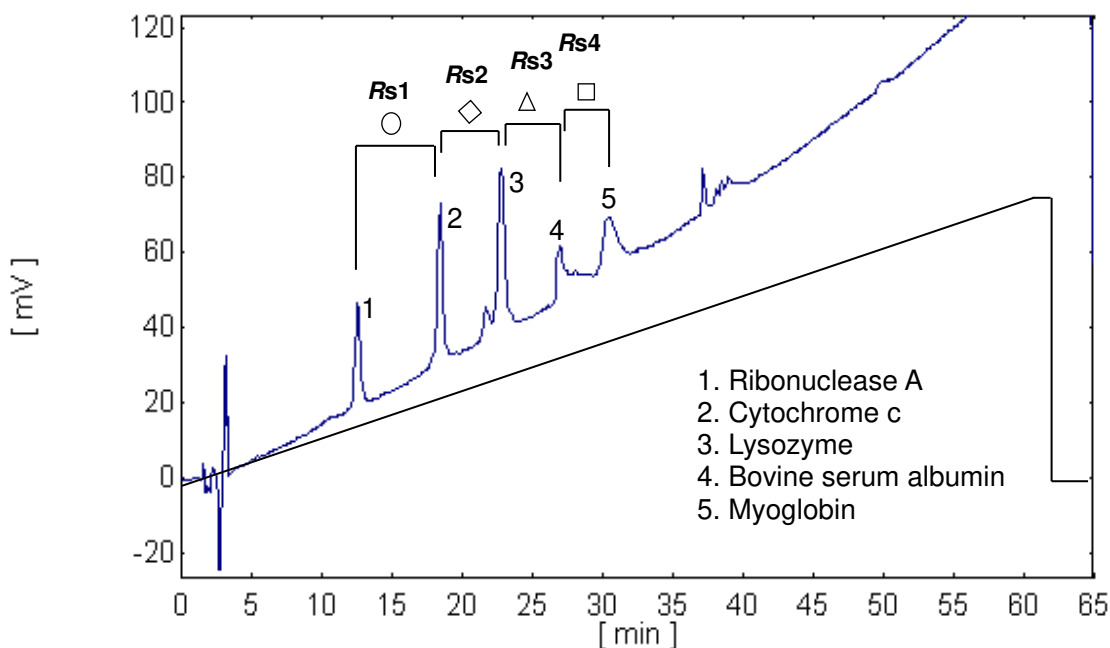
Keywords : Proteonavi、標準タンパク質、分離能、グラジエント勾配、 R_s 値

標準的なタンパク質を用い、グラジエントプログラムの長さ（分）と各ピーク間の分離能（ R_s 値）の関係を示しました。グラジエント曲線の勾配を緩やかにするとタンパク質のピーク間の分離度（ R_s 値）は向上する傾向にあります。250 mm 長のカラムを例にとり、グラジエントプログラムにおける有機溶媒組成が最高値となるまでの時間と R_s 値をプロットしました。



所要時間が45分程度になるまではそれぞれの R_s 値は著しく増加しますが、45分より時間が長くなると分離度の増加は緩やかになっていきます。つまり分離能は必ずしもグラジエント勾配に比例して向上するわけではないことを示しています。過剰に時間をかけたグラジエント分析ではかえって時間的なロスとなり効率が低下するケースもあります。したがって使用するカラムの長さも含め、目的に応じたプログラム設定が必要となります。

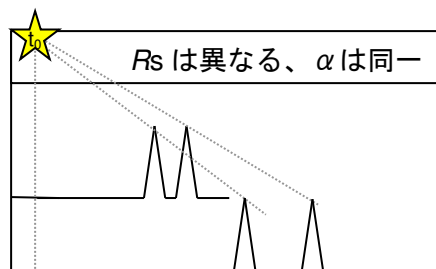
代表的なクロマトグラムをこちらに示します。



Column : Proteonavi ; 4.6 mm i.d. x 150 mm
 Mobile phase : A) 0.1 vol% TFA B) 0.1 vol% TFA, CH₃CN
 B 0 % (0 min) -> 70 % (60 min) -> 70 % (62 min) -> 20 % (62.1 min)
 Flow rate : 1 mL/min
 Temperature : 40 °C
 Detection : 225 nm (Diodearray)
 Sample : 1. Ribonuclease A, 2. Cytochrome c, 3. Lysozyme,
 4. Bovine serum albumin, 5. Myoglobin (1 mg/mL each)
 Inj. vol. : 20 μL
 Sample dissolved in : H₂O

分離度 R_s と分離係数 α の違い ~気になる2人の距離~

ふたつのピークの間隔を表現するパラメータに R_s と α があります。これらのファクターにはどんな違いがあるかご存知ですか。 R_s は2人の絶対的な距離を表すのに対して、分離係数 α は固定された基準 (t_0) からみた2人の距離を表します。お付き合いが長~くなくても分離度のかかわらぬ“ふたり”でいたいですね。



株式会社大阪ソーダ
 ヘルスケア事業部営業部
 〒550-0011 大阪市西区阿波座一丁目12番18号
 TEL: 06-6110-1598 FAX: 06-6110-1612
 E-mail: silica@osaka-soda.co.jp
 HP: <https://sub.osaka-soda.co.jp/HPLC/>



アプリケーションの検索はこちら。

<https://sub.osaka-soda.co.jp/HPLC/sys/ap>