

TSKgel Super-ODSによるPTC-アミノ酸の超高速分離

従来より、ニンヒドリン法、OPA法、NBD法等、種々のアミノ酸分析法が提唱されていますが、PITC（フェニルイソチオシアネート）をラベル化剤としたPTC（フェニルチオカルバミル）-アミノ酸分析法（図-1）は

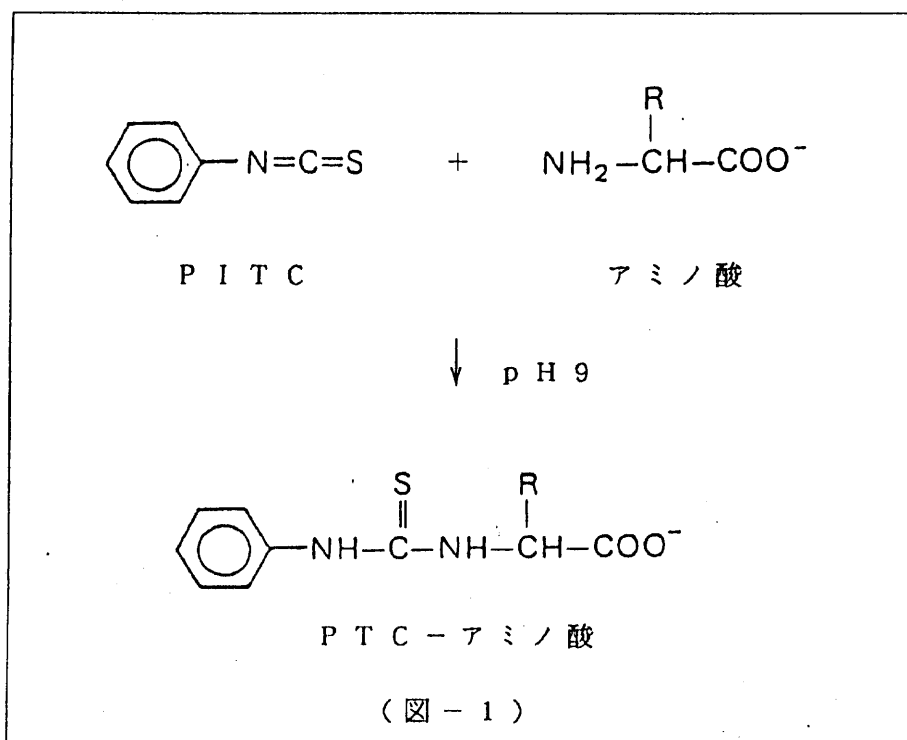
- ・ 2級アミノ酸のラベル化が可能
 - ・ 数ピコモルレベルの検出が可能
 - ・ 反応の選択性が高い
 - ・ 疎水性が比較的小さく、高分離が得られる
- 等の優れた特徴を有しています。

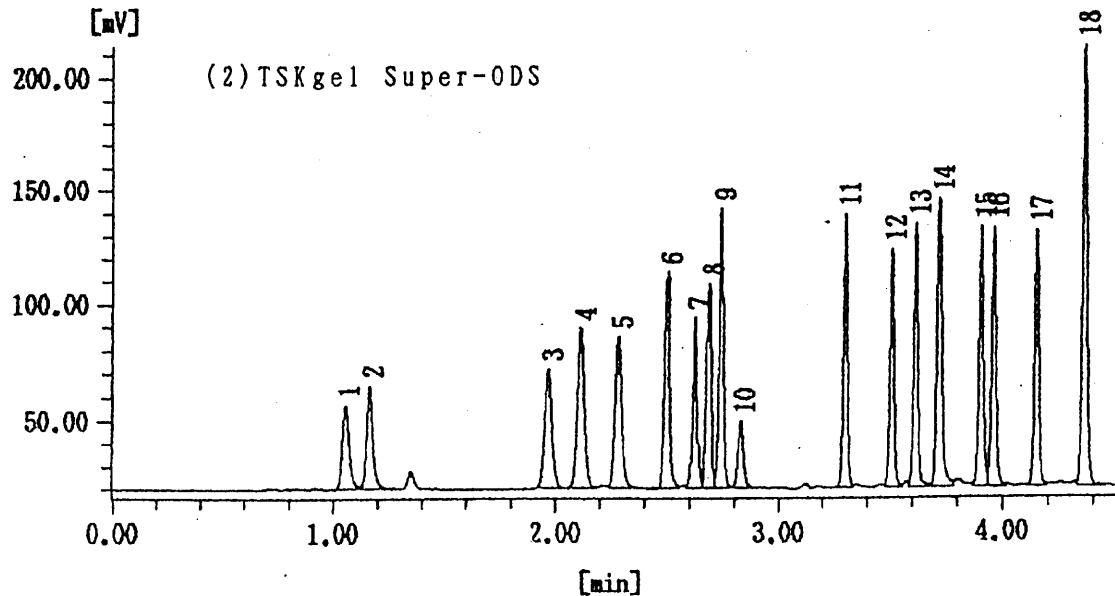
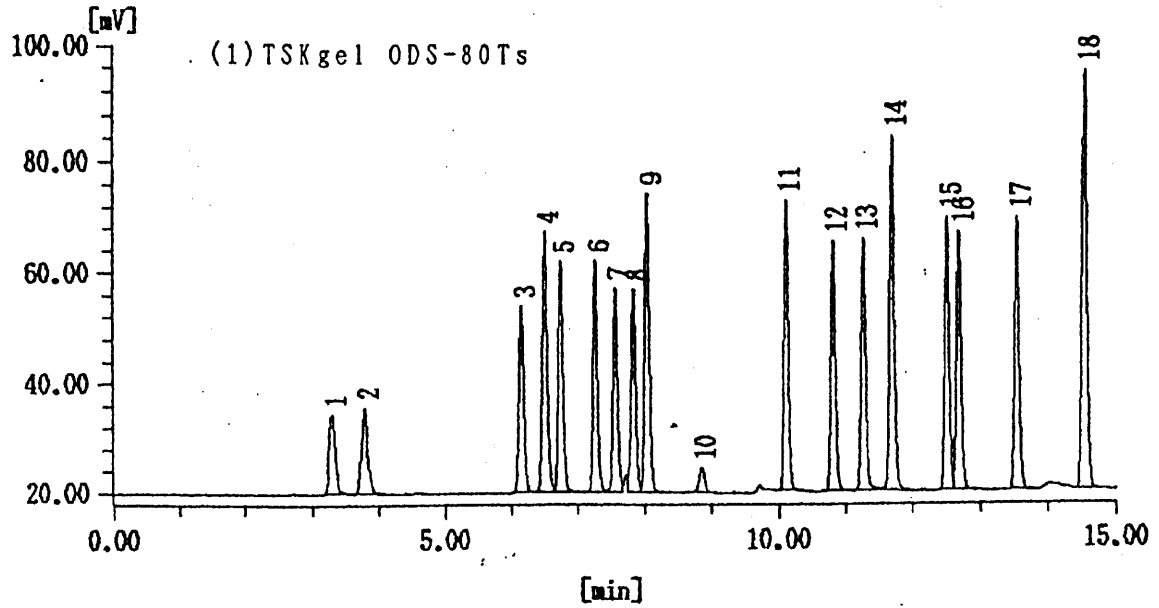
これまでに報告されているPTC-アミノ酸の分離では、通常、最短でも約12分を要していました¹⁾²⁾。

ここでは、TSKgel Super-ODS、TSKgel ODS-80Tsにおける分離を検討したところ、共に同じ溶離液を用い、TSKgel Super-ODSでは4分、TSKgel ODS-80Tsでは16分のリニアグラジエントにより、17種のPTC-アミノ酸の完全分離が達成されました。特に、TSKgel Super-ODSでは、4.5分以内に分離が完了し、分析時間を従来の約3分の1へ短縮することが可能であることがわかりました（図-2）。

また、このような短時間の分離であるにもかかわらず、保持時間の再現性も良好（CV値0.05~0.15%、n=10）で十分に実用性もあることが示唆されました。

- 参考文献 1 M. Perl, J. Chromatogr., 661(1994)43-50.
2 B. A. Bidlingmeyer, S. A. Cohen and T. L. Tarvin, J. Chromatogr., 336(1984)93-104





(図-2) TSKgel ODS-80Ts、TSKgel Super-ODS による

P T C - アミノ酸の分離

カラム ; (1) TSKgel ODS-80Ts (4.6 mmID x 15 cm)

(2) TSKgel Super-ODS (4.6 mmID x 10 cm)

溶離液 ; A : アセトニトリル / 50mM 酢酸緩衝液 (pH6.0) = 3 / 97

B : アセトニトリル / 水 = 60 / 40

(1) 0min (B:5%) → 16min (B:70%) → 16min (B:100%)

(2) 0min (B:5%) → 4min (B:70%) → 4min (B:100%)

流速 ; (1) 1.0 ml/min (2) 1.5 ml/min

注入量 ; 5 μl (250 pmol)

温度 ; 40°C

検出 ; UV (254nm) (UVセルはヒトツク除去)

試料 ; 1. Asp 2. Glu 3. Ser 4. Gly 5. His 6. Arg 7. Thr 8. Ala
9. Pro 10. NH₂ 11. Tyr 12. Val 13. Met 14. Cys 15. Ile
16. Leu 17. Phe 18. Lys