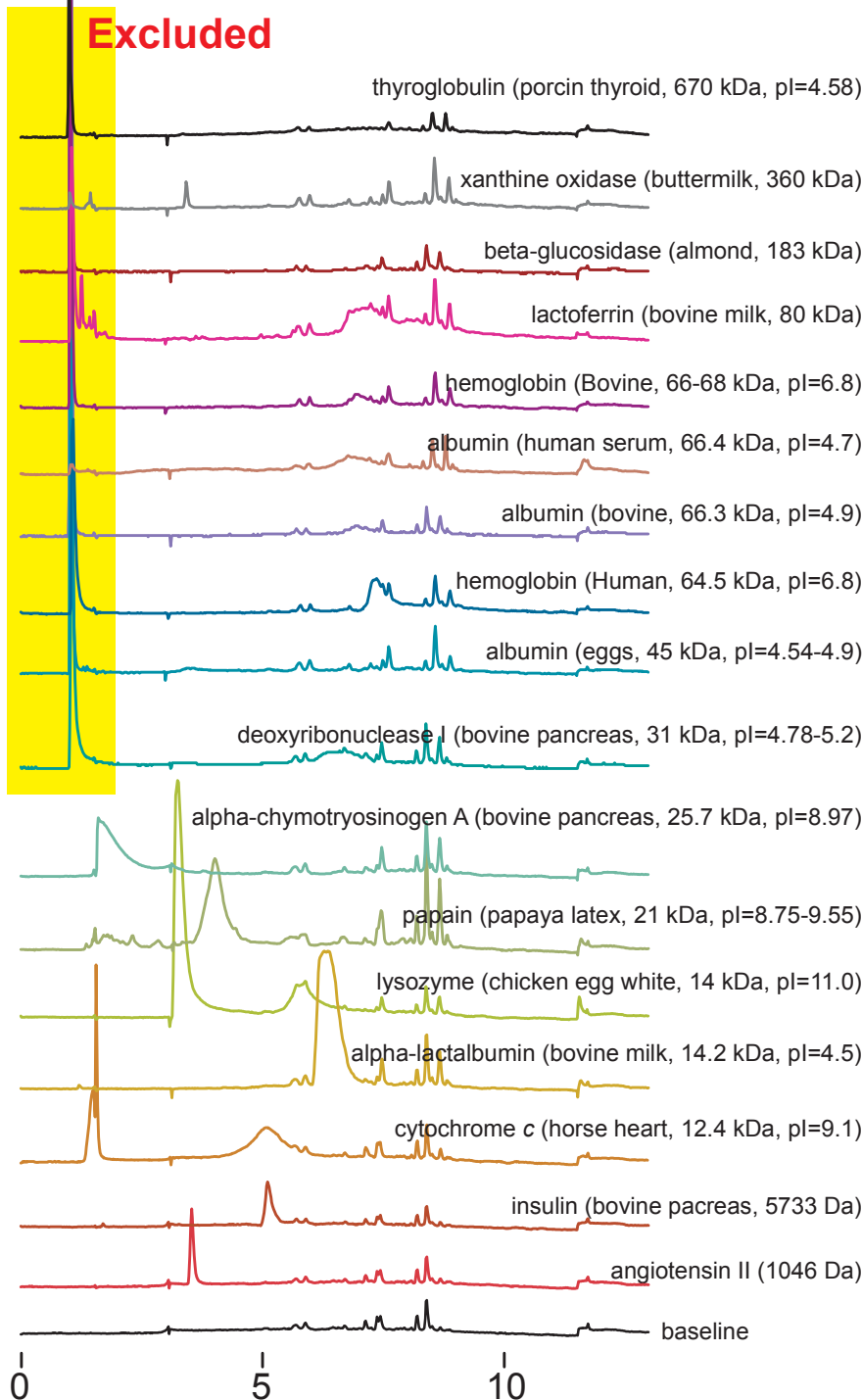


Cadenza HS-C18

150 x 4.6 mm

Technical

ハイブリッドODS固定相における 蛋白質の排除と分子量の関係



Cadenza HS-C18, 150 x 4.6 mm
 A: 100mM ammonium acetate, B: acetonitrile,
 0-70%B (0-10min), 1 mL/min, 37 degC, 280 nm

Cadenza HS-C18は、疎水基(ODS)と親水基を最適な密度で配置した、シリカ系ハイブリッドODS固定相です。血清(血漿)を直接注入することで、固相抽出などの前処理を必要としない薬品分析が可能です。血清由来の蛋白質(アルブミン)は親水基が排除し、薬物は疎水基が保持する、という性質をもっています。

HS-C18は、一般に薬物動態などの血清由来蛋白質を取り扱う用途に利用されますが、血清以外でも蛋白質試料中の低分子化合物の分離に適用できる可能性があります。

左図はHS-C18が排除できる蛋白質を分子量の順で並べたクロマトグラムです。実験では蛋白質の等電点(pI)の影響を避けるために、初期移動相として中性の酢酸アンモニウムを用いています。本実験で用いた試料に関しては、分子量約30kDa以上の蛋白質はカラムに吸着されずに溶出されることがわかりました。一方、ペプチドを含む分子量30kDa以下の蛋白質は、固定相の疎水基(ODS)との相互作用により保持しています。

移動相pHよりも高い等電点の蛋白質の溶出挙動に注意が必要ですが、本実験からは概ね30kDa以上の蛋白質をカラムから排除でき、このような蛋白質を含む試料中の低分子化合物を前処理せずに分離できる可能性があります。

HS-C18は血清以外の試料にも適用できる汎用性の高いODSカラムです。