

ストロンチウムアパタイトを用いた DNA 精製技術の基礎的検討

◎中山 章文¹⁾、山口佳祐¹⁾、古川 彰²⁾、田中康仁²⁾
岐阜医療科学大学¹⁾、奈良県立医科大学²⁾

(目的) 近年、感染症の診断において、遺伝子を対象とした解析研究や検査法の開発が盛んに行われている。これらの分野においては、血液や唾液などの生体試料中に含まれている病原体の核酸成分を様々なたんぱく質などの共存物質の存在下で純度よく分離することが望まれる。今回我々は、核酸成分を選択的に吸着出来る担体としてストロンチウムを置換したアパタイト化合物に着目し、これを利用した核酸分離のための新たなツールとして基礎的検討を行ったので報告する。

(方法および結果) 血液中のタンパク質として多量に存在するアルブミンと大腸菌 DNA を試料としてハイドロキシアパタイト (HAP) とストロンチウムアパタイト (SrHAP) に対する吸着特性および脱離条件を調べた。その結果、HAP は DNA とアルブミンの両方に強い吸着性を示したので選択性がないのに対し、SrHAP は DNA に対して選択的に強い吸着性を示した。また、SrHAP は HAP よりも低い濃度のリン酸緩衝液の条件で DNA の脱離が生じ、吸着温度を変化させた条件では高温になるに

従い吸着量が減少することから、低温で DNA を吸着分離し、高温で DNA を脱着できる可能性を示した。

以上の結果から、SrHAP は生体試料中の核酸分離に新たなツールとして応用できる可能性が示唆された。

連絡先：中山章文 岐阜医療科学大学 (0575-22-9401)