

[Chem. Pharm. Bull., 29, 3660 (1981)]

**Purification and Properties of Human Alkaline Phosphatase
from Meconium**

MAMORU SUGIURA, KAZUYUKI HIRANO, YUICHI IIZUMI, JUN MIYAZAKI*,
KAZUMASA MIKI*, SHIRO IINO*, HIROSHI SUZUKI*, TOSHITSUGU ODA*

胎児便中のヒトアルカリフォスファターゼの精製および諸性質

杉浦 衛, 平野和行, 飯泉祐一, 宮崎 純*, 三木一正*, 飯野四郎*,
鈴木 宏*, 織田敏次*

胎児便よりヒトアルカリフォスファターゼ (AIP) を SDS 電気泳動において単一にまで精製した。本酵素は、分子量155000, 至適 pHは10.0, pH 4-10で安定であり, 等電点は pH4.0であった。また, p-nitrophenyl phosphate に対する K_m 値は, 2.2mM であった。本酵素は 2 量体であり, 1 分子当り 2 原子の Zn を含有する金属含有酵素であり, N-bromosuccinimide, o-phenanthroline, EDTA, L-phenylalanine によって, その活性は阻害された。本酵素の諸性質は成人小腸 AIP のそれと非常に類似していたが, その糖組成において, 成人小腸 AIP はシアル酸を含有していないのに対して, 本酵素は, それを含有していた。さらに, 免疫学的性質において, 本酵素と成人小腸 AIP とは区別されなかったが, ヒト胎盤 AIP との間に, 交叉反応が認められ, 胎児便 AIP と胎盤 AIP とには, 一部共通抗原決定基の存在が明確となった。

* 東京大学医学部 酵素剤の研究 第183報

[J. Biochem. Biophys. Methods, 5, 243 (1981)]

**A Simple One-step Purification of Human α_1 -Proteinase Inhibitor
by Immunoabsorbent Column Chromatography**

MAMORU SUGIURA, SHINOBU HAYAKAWA, TETSUO ADACHI,
YOSHIMASA ITO, KAZUYUKI HIRANO, SHUNJI SAWAKI*

ヒト α_1 -Proteinase Inhibitor のイムノアソソベントカラムによる
One-step 精製法

杉浦 衛, 早川 忍, 足立哲夫, 伊藤吉将, 平野和行, 沢木俣二*

α_1 -proteinase inhibitor (α_1 -PI) はヒト血清中に存在する最も重要なプロテイナーゼインヒビターであり, 血清中の総トリプシン阻害活性の約90%は α_1 -PI によっている。また最近 α_1 -PI と各種疾患との関連も明らかにされつつあり, 簡便な精製法が必要とされるようになってきた。そこで著者らは抗 α_1 -PI 抗体を CNBr-活性化 Sepharose 4B に結合しイムノアソソベントカラムを調製し, 血清よりの α_1 -PI の one-step 精製法を検討した。血清を本カラムに展開後, 洗浄を行ない, 次に 0.1M Na_2CO_3 , 0.5M NaCl (pH 11.2) 溶液にて溶出を行なった。活性収率は84.3%, 比活性は理論値の93%と非常に高い値を示し, また本法と従来法により得た精製 α_1 -PI の pH および温度安定性には差が認められなかった。以上本法は α_1 -PI の迅速でかつ高純度の標品入手を可能にした。また本カラムは40回以上使用しても何ら問題がないことも明らかになった。

* 愛知医科大学 酵素剤の研究 第185報