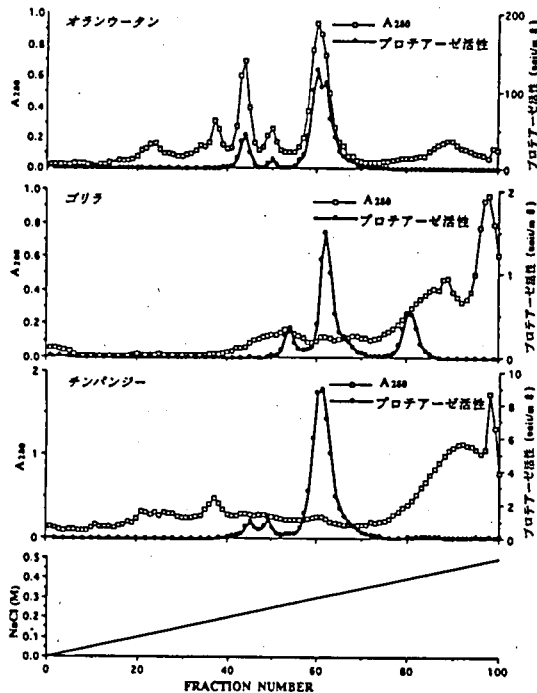


計画 5-5

ペプシノゲン分子進化からみた類人猿 3 種の系統関係  
成田裕一 (名古屋大・農・家畜管理)

哺乳動物の成体の胃においてペプシノゲンは 2 種類存在し (A 成分と C 成分)、それぞれに幾つかのアイソザイムがあることが知られている。本研究では類人猿のペプシノゲンの成分構成を明らかにすることを目的とした。

チンパンジー (♀, 2 歳), ゴリラ (♂, 37 歳), オランウータン (♂, 11 歳) の胃粘膜抽出液から, DEAE-Sephacel を用いた陰イオン交換クロマトグラフィーにより, ペプシノゲン成分を分離した。クロマトグラフィーにはリン酸ナトリウムバッファーを用い, タンパク質は, NaCl の直線濃度勾配により溶出させた。その結果, チンパンジーで 4 つ, ゴリラとオランウータンではそれぞれ 3 つのペプシノゲンのピークが観察された (図を参照)。各類人猿に共通して, NaCl 濃度が 0.3M 付近で溶出される成分が主な成分になっており, これはヘモグロビン分解活性からペプシノゲン A 成分と推定された。このほかの成分については溶出位置, 全成分中の相対含量とも種によって少しずつ差が見られた。これらの成分は A 成分のうちの主な成分でないもの及び, C 成分であると思われ, 現在同定を進めている。



計画 5-6

霊長類 ALU 配列のコンピュータ解析

冨田勝 (慶大・環境情報), 戸田好美 (慶大・政策メディア)

短い散在性反復配列の一つであり, 霊長類ゲノムに特有である ALU 配列の 3' 末端に隣接する poly-A tail 部分の生成方法・過程について現在提示されているいくつかの仮説検証のための予備調査を主に行った。同起源の ALU 反復配列における poly-A tail をデータベース単位で収集及び分析するためのソフトウェア開発を目的として, 遺伝子重複により生成されたと考えられているヒト成長ホルモン関係の遺伝子領域

(GenBank Accession Number J03071) に高頻度で存在する ALU 配列を抽出, 分類, 比較分析を行った。その結果, 重複によって増幅した ALU 配列が数多く存在すること, また, そのような ALU 配列において, 付加されている poly-A tail が異なった配列を持つことが判明した。おそらく遺伝子重複後の突然変異によるものであろうこれらの配列の多形を, ALU 配列の推定進化的年代とあわせた分析をすることにより, 配列変異の方向性についての理解を深めることができそうである。

また, 竹中教授によって配列決定済みである, カニクイザルの DNA 配列中の ALU 配列のサブファミリーの特定を行い, それら前後の direct repeats 及び poly-A tail の分析にも着手した。