

自由課題

霊長目におけるTBPAの多型に関する研究¹⁾

田名部雄一(岐阜大・農)

霊長目に属する38種において、血漿サイロキシン結合プレアルブミン(TBPA)の存在ならびにその多型現象を支配する遺伝子(PA^F および PA^S)の遺伝子頻度を、前年に引続き、個体数をまして調べた。

現在まで通算2,539個体のヒトおよび37種のサル(血漿)について解析した。血漿は¹²⁵I標識サイロキシンを混合してアガロースゲル電気泳動を行い、その後X線フィルムを使用してラジオオートグラムをとり、TBPAの存在並びに型を同定した。TBPAの存在しないものについてはアカゲザル PA^F 血漿と試験管内で混合、雑種物質(hybrid band)の非形成によって調査した。

現在まで得られた、主な種の PA^F の遺伝子頻度と例数(カッコで示す)は次の様である。ヒト1,000(86)、チンパンジー1,000(4)、クロテナガザル1,000(5)、シロテナガザル1,000(29)、シルバールトン0.944(9)、クロカンムリリーフモンキー0.667(3)、マンドリル0.500(1)、マントヒヒ0.805(300)、ドグエラヒヒ0.894(47)、ニホンザル0.000(1136)、ヤクザル0.000(149)、ベニガオザル1,000(20)、ブタオザル0.949(39)、タイワンザル0.818(44)、アカゲザル0.852(274)、ボンネットモンキー0.500(7)、カニクイザル0.910(83)、サバンナーモンキー0.443(185)である。またウーリモンキー(2)、チュウベイクモザル(2)、リスザル(14)、フサオマキザル(6)、ヨザル(2)、オオギヤラゴ(5)、コモツパイ(5)、の広鼻猿類および原猿類にはTBPAは存在しなかった。

以上の結果は、TBPAが狭鼻猿類の種だけに存在し、しかもTBPAの多型(PA^S の存在)はオナガザル上科(Cercopithecoidea)の種のみに見出されると云う従来(Chiarelli, 1973)の知見をうらづけると共に、従来 PA^F に固定されているとされていたPapio属にも PA^S が存在し、多型現象がみられることを示した。

サル赤血球の植物性凝集素(PHA)に対する型特異性に関する研究

水谷 誠(日本生物科学研究所)

ヒト3、ニホンザル15、アカゲザル10、マントヒヒ8、チンパンジー、ミドリザル、バタス、ベニガオザル、ブタオザル、カニクイザル、オマキザル、ヨザル、リス

ザル、ギヤラゴ、スローロリス、ムーア、アジルテナガザル、シロテナガザルについては各1個体、計18種のサル赤血球について93種の植物からの抽出液に対する凝集性を調査した結果、抽出液は次の4群に区分された。

第1群:すべてのサル赤血球を凝集したもの。これに属するものは12種のインゲンマメ、エンドウ、ヤハズエンドウ、ソラマメ、フジ、アカシア、ニセアカシア、ナタマメ、ジャガイモ、シロユリ、ドングリ、シラカバ、アマリリス、名称不明のもの2種の26種であった。

第2群:すべてのサル赤血球を凝集しなかったもの。これに属するものはアズキ、アカクロバー、レンゲ、セイヨウハナズオウ、エンジュ、ルピナス、サンジャクササゲ、レタス、サツマイモ、バセリ、シロウリ、チョウセンニンジン、キュウリ、ホウセンカ、アサガオ、カブラ、ヤマゴボウ、ダリア、コーヒー、スイカ、マクワウリ、ナス、コムギ、ハトムギの24種であった。

第3群:すべてのサル赤血球を溶血したもの。これに属するものはグラジオラス1種。

第4群:サル種間で凝集性が異なったもの。これに属するものはアオマメ、カササギマメ、ダイズの3品種、16ササゲ、ピーナツ、トロクスマメ、オジギソウ、ネム、カワラケツメイ、ヌスビトハギ、クズ、ハギ、シンギク、サントウナ、ゴボウ、ダイコン、ナガイモ、サトイモ、ハウレンソウ、クリ、カボチャ、ヒマワリ、ミズキ、トウモロコシ、ソテツ、ニンジン、ネギ、オクラ、ワラビ、ゼンマイ、スイセン、クロッカス、カンナ、ハクサイ、ビワ、アイリス、ヒヤクニチソウ、チューリップ、アヤメハツカダイコンの42種であった。

種内変異の検索には第4群に可能性がある。

マカカ属における種間の染色体比較¹⁾

平井 百樹(放医研)

石崎 寛治(東大・理²⁾)

マカカ属サルの各種は、遺伝的には相互に極めて近い関係にあると考えられる。生殖能力を有する種間雑種が生ずること(Chiarelli, 1973)、血液蛋白変異の種間比較から推定される遺伝的距離が小さいこと(野沢ら, 1974)などがそれを裏付ける。マカカ属サルの核型は全ての種につき極めて類似している。染色体分染法の一つであるG-バンド法によるバンディング・パターン(野沢ら)の比較でも、種間に顕著な差異は見出されない。ただし、

1) 第48回、日本遺伝学会大会(1976. 10. 大阪大学)で発表した。

1) 変異部門、野沢教授との共同研究。

2) 現在は京大・放生研センター。