

カビ由来レクチンによる霊長類赤血球表面抗原のタイピング

大石邦夫(東大・応微研)

カビの1種から、ヒトの赤血球は凝集するが、哺乳類8種、鳥類8種、ハチュウ類4種、両生類3種、魚類5種の赤血球は凝集しない高度にヒト特異的なレクチンを得た。ヒト赤血球上の本レクチンレセプターは、band 3糖タンパクの糖鎖のうち長鎖部分の非還元末端 Fucose-(lactosamine)_n-構造であることがわかった。本レクチンにより、霊長類がグルーピングされるか否かを検討した。

オランウータン科では、4頭のチンパンジーがヒトの場合の $\frac{1}{64}$ の強さで凝集されたが、5頭は凝集されなかった。3頭のオランウータンは、いずれも凝集されなかった。2頭のアジルテナガザル、1頭のシロテナガザルは、いずれもヒトの場合の $\frac{1}{64}$ の強さで凝集された。

オナガザル科では、ニホンザル、カニクイザル、ボンネットモンキー、ブタオザル、ベニガオザル、チベットモンキー、タイワンザル、アカゲザル、アッサムモンキー、バーバリエイプ、マントヒヒ、パタスモンキー、サバンナモンキーを各々1~53頭試験したが、いずれも凝集されなかった。しかし、シシオザル2頭は疑陽性程度の凝集を示した。

マーモセット科のワタボウシタマリンは凝集されなかった。

オマキザル科では、チュウベイクモザル、ノドシロオマキザル、コモンリスザル、ヨザルが凝集されなかったが、2頭のフサオマキザルはヒトの $\frac{1}{64}$ 程度の強さで凝集された。

ロリス科のオオガラゴ、ツパイ科のコモンツパイは凝集されなかった。

オランウータン科で凝集反応陰性だったもの全て、オナガザル科で陰性だったものの一部について、赤血球によるレクチンの吸収実験を行ったが、いずれも陰性であった。チンパンジー間で、凝集が遺伝的性質であるか否かを検討したが、結論はまだ得られていない。

霊長類における γ グロビン遺伝子の比較

清水宏次(愛知コロニー・発達障害研)

旧世界ザルからヒトに至る霊長類では2つの胎

児型の γ グロビン遺伝子が存在する。ヒトに存在する $G\gamma$ と $A\gamma$ の2つの γ グロビン遺伝子はチンパンジーとゴリラにも存在するがオランウータンなど他のサルでは別の型の2つの γ グロビン遺伝子が存在する。本研究はマカクを手初めに未知の γ グロビン遺伝子の配列状態について制限酵素とサザーン・プロット法を利用して検討することを目的とした。

今回の材料は81頭のニホンザル、それぞれ2頭のアカゲザル、ブタオザル、カニクイザル、タイワンザル、ベニガオザル、ボンネットザル、アッサムザル、クロザルなどからの白血球DNAであった。

DNAを制限酵素Bgl Iで切断して電気泳動しヒトの $G\gamma$ IVS2をプローブにしてハイブリダイゼーションをするとヒトでは18 kbのバンドが認められる。ニホンザルでは8.2と5.5 kbのバンドを有するものが約 $\frac{2}{3}$ 、8.2と5.5と5.0 kbのバンドを有するものが約 $\frac{1}{3}$ に認められた。1頭において8.2 kbの重複した16 kbのバンドが認められた。13 kbのバンドはアカゲザル、ブタオザル、カニクイザル、タイワンザル、クロザルなどに認められ、アカゲザル、ブタオザル、タイワンザルなどでは同時に8.2と5.5 kbのバンドも認められた。制限酵素Pst Iを用いた場合、多くのマカクで7.7と4.9と4.2 kbのバンドが認められた。1頭のニホンザルでは同時に8.4と1.7 kbのバンドが認められ、ベニガオザルとアッサムザルでは同時に4.4 kbのバンドが認められた。ボンネットザルでは1頭が7.7と5.6と4.2 kb、1頭が7.7と5.6と4.9と4.2 kbのバンドを示した。

制限酵素切断片の長さの多型(RFLP)が上述の様に種により、あるいは生息地により異なった状態で固定しているとすれば、種あるいは集団の形成分析にグロビン遺伝子のRFLPの研究は極めて有効な手段であると考えられる。