

ターンは、新世界ザルと旧世界ザルとで0.12の相間距離で変異していた。しかし、新世界ザルおよび旧世界ザルのそれぞれの種間では全脂質でみられたほどに大きな変異を示さなかった。また胎盤中の主要な糖脂質のガングリオシド G-1, G-2, G-3, G-4 は旧世界ザルと新世界ザルで分布に大きな変異が観察された。旧世界ザルで G-1, G-2 相当するガングリオシドが欠損しているものもある。

これらの結果は、脂肪酸のパターンにより種内、種間の変異を定量化できることを示している。

課 題 12

計画12-1:

ニホンザルのスギ花粉症に関する研究

橋本道子(日獣畜大・野生動物)
峰澤 満(農水省・農業試験場)

ニホンザルのスギ花粉症について。疫学調査、および末梢血中の好塩基球を用いた実験を行なった。

1. 全国の動物園・野猿公苑への自然発症に関するアンケート調査では、今年度は14ヶ所から、花粉症様の症状を示すサルが居るとの回答が寄せられた。そのうち5ヶ所で、捕獲・採血を実施し、スギ特異的 IgE 抗体を調べた。

2. 即時型アレルギー反応に重要な役割を担う細胞として、ヒスタミンなどのケミカルメディエーターを遊離する、組織中の肥満細胞 (mast cell) や末梢血中の好塩基球 (basophil) が知られている。これらのアレルギー担当細胞について、血中または組織中の組成、分布特性、細胞1個当りの抗原特異的なヒスタミン遊離能を明らかにすることで、アレルギー反応に関する細胞レベルでの種間比較が可能となる。既に、好塩基球の白血球分率については、白血球画分を Microcell counter と May-Gruenwald/Giemsa 染色した塗抹標本を用いて検討し、ニホンザルの好塩基球分率は、ヒトのそれに比べ6分の1で、約0.07%の分率であることを明らかにした。現在、抗原特異的ヒスタミン遊離能等、好塩基球の機能性について解析している。

計画12-2:

ニホンザルにおけるスギ花粉特異的 IgE 抗体測定法の確立

今岡浩一・阪口雅弘・井上 栄
(国立公衆衛生院)

サルにおけるスギ花粉症の実態を把握するため、また、サルの花粉症がヒトのモデルになりうるか検討するために、サル血清中のスギ特異的 IgE 抗体の測定を試みた。しかし、サル IgE に対する抗体試薬はまだなく、抗ヒト IgE を代用したがサル IgE に対する特異性が低いため、効果的なツールとならなかった。そこで、我々はサル IgE に対する単クローン抗体を作出することにし、まず、免疫原に用いるサル IgE の精製を以下のような手順で行ったので報告する。なお、IgE は、血清中に IgG の約 1/10000 (約 1~2 $\mu\text{g}/\text{ml}$) の割合で存在する。

- 1) サル血清に硫酸アンモニウムを33%になるように加え、その上清に対して、50%になるように硫酸を加え、IgG を減少させた沈殿を集めた。この方法で血清680mlを処理した。
- 2) IgG 除去のため、この分画に対して、プロテインGを処理し、吸着しない部分を集めた。
- 3) 抗ヒト IgG アフィニティーカラムを作成して、上記分画をカラムに吸着後、酸により IgE を溶出した。この反応を2回繰り返し、濃縮器を用いて、IgE を主成分とする分画6mlを得た。しかし、まだ IgG・IgM・IgA がかなり混入していた。
- 4) IgA 除去のため、抗ヒト IgA アフィニティーカラムを作製し、上記分画を処理し、吸着しない部分を集めた。この処理を2回繰り返した。
- 5) さらに混入している IgG を除去するため、プロテインGを処理した。
- 6) セファクリル S-300 のカラムを用いて、ゲル濾過を行った。各フラクションについて、タンパク量と、IgG・IgE・IgA・IgM の活性を測定した。その結果、タンパクのピークは3か所に認められ、それぞれ、IgM・IgE・IgG であった。また、IgE のピークにおける IgG・IgA・IgM の活性は低かった。
- 7) そこで、上記の IgE のピーク (収量は約700 μg) を集め、抗サル IgE 単クローン抗体作出のための免疫原として用いることにした。