

現在、抗サル IgE 単クローン抗体を作出中である。

計画12-3:

各種サル免疫グロブリンの精製と特異抗血清の作成

藤本浩二 (社団法人・予防衛生協会)
寺尾恵治 (予研・筑波霊長類センター)
中井 裕 (茨城大・農)

サル類をアレルギー研究のモデル動物として開発するに当たり、これらサル類の各種免疫グロブリンに対する特異抗血清を作製しておくことは必須な条件となる。本研究は、アレルギー研究に多用されているマカカ属サルの各免疫グロブリンクラス (IgG, IgA, IgM, IgE) に特異的な抗血清あるいはモノクローナル抗体を作製することを目的とする。

本年度は、IgG, IgA, IgM については、カニクイザルからこれらを分離精製し、これをウサギに免疫して特異抗血清を作製した。IgE については、ニホンザルのプール血清から分離された阻精製分画をマウスに免疫し、モノクローナル抗体の作製を進めた。

IgG はプールした成体血清から硫酸塩析法および DEAE-セルロース、セファクリル S-300 によるクロマトグラフィーを組合せて精製した。IgA, IgM は抗ヒト IgA あるいは抗ヒト IgM を conjugate したセファロース 4B とセファクリル S-300 によるクロマトグラフィーを組合せて精製した。抗血清は精製した免疫グロブリンを完全アジュバントと共にウサギに免疫して作製した。抗 IgA 血清については、臍帯血清蛋白を conjugate したセファロース 4B で吸収した後特異抗血清とした。抗 IgM 血清は、成体プール血清からセファクリル S-300 ゲル濾過での最初の分画を除いた分画を conjugate したセファロース 4B で吸収した。作製した抗血清のクラス特異性は免疫電気泳動で確認した。また本抗血清を用いてのオクタロニーテストでは、カニクイザル、ニホンザル、アカゲザルの血清による沈降線はよく融合し、これらの抗血清が3種のサルに対し、高い種特異性を持つことが明らかとなった。なおこれらの抗血清から分離した抗体には酵素あるいは蛍光色素をラベルし、各種のアレルギー反応の測定に

利用する。

ニホンザル由来の IgE については、阻精製分画であること、回収蛋白量が少いことを考え合せて、マウスに免疫し、常法に従いモノクローナル抗体の作製を進めている。

計画12-4:

スギ花粉症ニホンザルの疾患モデルの作出

横田 明 (名古屋市立東市民病院)

本研究ではニホンザルにスギ花粉抗原による態動感作を行い、花粉症の実験モデルの作出を試みた。

宮島群由来の成獣ニホンザルを用いて部分精製標品のスギ花粉抗原による実験的感作条件を検討した。1群 (2頭) にスギ抗原とアジュバント効果のあるアルムの混合物を4週毎に6回皮内投与した。他の群 (2頭) にはスギ抗原のみを同様に投与し、両群の感作状態は、スギ特異的 IgE 抗体の産生及び皮内アレルギー反応性を指標にしてモニターした。感作はスギ抗原+アルムを投与した群にのみ認められ、スギ抗原だけを投与した群では特異的 IgE 抗体産生や皮内アレルギー反応は認められなかった。この結果より、スギ花粉抗原による実験的感作条件として、花粉抗原に加えアジュバント因子の共存が不可欠である事が明らかになった。

課題 13

計画13-1:

霊長類大脳皮質におけるドコサヘキサエン酸の蓄積とその生合成能について

藤本健四郎・金沢文子 (東北大)

膜脂質に多く存在するドコサヘキサエン酸 (DHA) は、生体膜の機能を維持する上で重要な役割を持つと考えられており、特に神経系で含有量が高い。神経系の形成期である出生の前後には DNA の著しい蓄積が観察される。生体内での供給源は主として肝臓であるが、合成系の確立していない胎児や新生児のころには、外部からの補給に依存する割合が大きい。本研究においても、ニホンザルを用いた実験で、新生動物の脳における DHA 合成能が低いことを確認した。そこで、