

2) Glucagon が他の peptide hormone に比し蛋白分解酵素により分解され易いこと。

3) 豚 Glucagon 抗体と免疫学的に交叉反応するが、生物学的活性が豚 Glucagon のそれと異なる豚外性 Glucagon の存在、などがある。

私は Glucagon 抗体を Assan 等の方法に従い Glucagon を polyvinylpyrrolidone および incomplete Freund's adjuvant と混和し、モルモットを免疫することによりえた。その他 complete Freund's adjuvant、あるいはカリミヨウバンを添加する方法も試みたが、いずれかの方法が優れているとはいえない。測定法は二重抗体法によった。Hunter 等の方法により作製した標識 Glucagon、および新鮮血清添加結晶 Glucagon が凍結保存中に分解され、proteolytic enzyme inhibitor (prasyol) の添加によりこれを防止することより、血中 Glucagon 測定に際しては 1000u prasyol を添加し、新鮮血清を用いた。

本測定系においては最少 0.1 μ g の Glucagon が検出可能であり、また回収率は約90%とほぼ満足すべき成績であった。

本法を用いての空腹時正常人血清 Glucagon 濃度の平均は 0.44 μ g/ml であった。静脈内ブドウ糖負荷後 Glucagon 濃度は減少し、15分後最低値 (0.27 μ g/ml) に達した。一方 100g 経口のブドウ糖負荷試験においては Glucagon は上昇し、30分後に最高値 0.52 μ g/ml ($p < 0.05$) に達した。

*

特別発言 3

レニンアンギオテンシンの Radioimmunoassay

福地総逸 (東北大学 鳥飼内科)

レニンおよびアンギオテンシンの radioimmunoassay について検討した結果を発表する。

抗レニン血清はわれわれの方法によって純化したレニンを1週2回づつウサギに筋注して作製したが、その抗体価は radioimmunoassay に使用するのに不充分であった。この原因としては、純化したレニンの不安定性によると考えられる結果がえられた。

抗アンギオテンシン血清は valine⁵-アンギオテンシン II とブタ γ -globulin とを carbodiimide によって結合させたものをウサギに2週オキに筋注して作製した。

radioiodination は Hunter & Greenwood の方法によって行ない、Amberlite CG-400 column によって純化した、immunoassay は未知量の稀釈したアンギオテンシン 0.8ml, 0.1ml の ¹³¹I-アンギオテンシン 0.1ml, の抗血清を混和して2時間室温、次いで 5°C に2時間 incubate することによって行なった。その後 dextran-coated charcoal 1.0ml を加え、20分間振盪後遠心、沈渣の radioactivity を測定した。アンギオテンシン量は standard の示す radioactivity と比較することにより計算した。アンギオテンシンに対する抗体は2~3カ月で radioimmunoassay に使用可能のものを作製できた。¹³¹I-アンギオテンシンの specific activity は約 200mc/mg, damaged fraction は5%以下。本法の感度は、0.05mg, ラットによる bioassay の結果とはよく平行した。

本法は bioassay に比べて特異的、かつ感度が高く、今後大いに利用されると考えられる。

質問：島 健二 (大阪大学 西川内科) angiotensin を γ -globulin と conjugate する際 angiotensin の damage はどのようなであったか。

答：福地総逸 angiotensin とブタ γ -globulin との高分子化合物の純度、分子量の検討はまだ行っていない。しかし、angiotensin のみをウサギに投与した時には抗体を産生せず、ブタ γ -globulin との高分子化合物を投与すると十分な抗体を産生したので、angiotensin とブタ γ -globulin が十分に結合していることは間違いないと思われる。

*

特別発言 4

Immunoassay Kit を用いた インスリンの Radioimmunoassay

中川昌壮 (熊本大学 長島内科)
楠本 亨 (岡山大学 小坂内科)

英国原子力公社 (RCC) とダイナボット社 (DA) 発売の2種類の insulin radioimmunoassay kit を用い、血中 insulin 測定上の2~3の点について比較検討した。両キットにおいて、キット添付の指示書通りに行なった場合、感度 (0~100 μ u/ml の範囲で、1 μ u/ml 再現性、同一検体の測定値のバラツキ (100 μ u/ml の検体で10%以内)、回収率 (93%)、稀釈試験で両キット間に差を認め難い、抗体結合 insulin と遊離 insulin の分離法として、RCC は microfiltration, DA は遠心分離法を指示