

264. Gastrin の Radioimmunoassay (こと に内因性ガストリンの生体内代謝)

横浜市立大学 第2外科

山中 研 杉山 貢 滝沢 利男
丹羽 正幸 鬼頭 文彦 福島 恒男
土屋 周二

近年血中の gastrin が Radioimmunoassay により測定可能となり、胃分泌の生理に関する研究に多くの新知見が生れた。我々はこれまで1抗体法による gastrin の Radioimmunoassay Kit にて臨床的に10600検体を測定し得、これを臨床的に特に外科の分野で、各種疾患別および各術式術後について検討してきた。ところが、内因性ガストリンの生理的・病的条件下における生体内代謝に関して、およそ不明な点が多い。肝・腎障害および小腸広範切除例に胃分泌亢進、高 gastrin 血症を経験し得たが、その意味づけについては明らかでない。今回、その生体内代謝がどこで行なわれるかを、臨床的に120例、実験的に犬38頭を用い検討した。〔方法・結果〕①肝での代謝：catheter を門脈、肝静脈、股動脈へ挿入し、各々の血ガ値を測定し、同時に血流も測定し、対照時と刺激時(2-DG)の gastrin の肝 clearance を算出した。対照時：102±2.2%、刺激時：99.2±2.5~107.6±2.2%であった。

② i) 腎での代謝；catheter を股動脈、腎静脈、尿管に挿入し、ガストリン値を測定した。腎動脈血中の27.6±13.4%が腎で extract された。ii) 人工透析による分解；慢性腎不全症(26例)に人工透析(Kolff型)を行い、前後のBUNと血ガ値を測定した。透析前では血ガ値は211.4±12.3pg/mlと高く、また胃分泌も亢進し、6時間の透析後ではBUNは52.1±8.4%と減じたが、血ガ値は226.9±13.0pg/mlと変化なかった。③小腸での代謝；catheter を股動脈、下十二指腸・空腸・回腸静脈へretrogradeに挿入し、対照時と刺激時の各部の extraction%を算出した。対照時：19.2±11.2%、刺激時：29.3±14.1%が小腸により extract され、12指腸、空腸、回腸の順で extract される率は高かった。結語；gastrin の R.I.A により、内因性ガストリンは生体内では腎及び小腸にて分解され、健康肝では分解されないことが判った。

265. Secretin の Radioimmunoassay

京都大学 放射線科

安達 秀樹 石川 演美 吉井 正雄
鳥塚 莞爾
神戸中央市民病院 内科

森 徹

Gastrin と種々の拮抗作用を有するホルモンとして近年 Secretin の測定法の開発が、待望されている。我々は今回 Secretin 抗体を産生しその Radioimmunoassay を検討したので報告する。

1) Secretin の標識、Schwarz-Mann-Synthetic -6-Tyrosyl-Secretin を用い、¹²⁵I で Hunter-Greenwood 法により標識した。Secretin の不安定さを考慮し全過程を氷冷下に実施した。比放射能は平均 150~200μCi/μg であった。標識後冷凍保存したが、1W後のSephadex G-25 Column chromatogram では遊離 ¹²⁵I が認められた。又、その Organic peak について ¹³¹I Albumin と共に Sephadex G-50 で column chromatography を行うと変性が比較的多く認められる。従って R.I.A. には標識直後を除き、Talc による再精製が必要と考えられる。

2) 抗体の作成；Schwarz-Mann Synthetic Secretin を抗原とし3羽の家兎を、foot-pad 法で免疫した。3回免疫後の血清について、¹²⁵I-6-tyrosyl Secretin と incubate 後 Charcoal-Dextran で B, F を分離し検定したが、3羽共に抗体の産生を認め、最終希釈5000倍でB/T 50%を得た。

3) B, F の分離；Polyethylene-Glycol 法と Charcoal-Dextran 法を検討した。両者共血清濃度の上昇。P. E.G. および Charcoal の濃度の上昇に応じて非特異的吸が増加する。抗体結合ホルモンの分離に十分な濃度では着 Charcoal-Dextran の方が非特異的吸着が少なく、優れていると考えられる。5) 標準曲線；天然および合成の高純度 Secretin を標準 Secretin として用いたが両者の間に差は認められない。抗血清は Gastrin および CCK/PZ との間に交叉反応を示さなかった。この測定法による測定感度は200pg/tube である。2抗体法によるB, F分離、抽出による測定法等、感度の上昇について検討する。