

糖尿病の病歴のない健康成人の末梢血、及び成熟新生児の臍帯血、およびインスリンノーマの患者赤血球について検索した。

— 結 果 —

成人：maximum binding は $9.5 \pm 1.0\%$ 、high affinity は $15 \pm 2 / \text{cell}$ ($1.20 + 0.16$) $\times 10^9 / \text{M}$ 、low affinity site は $617 \pm 116 / \text{cell}$ 、(0.78 ± 0.18) $\times 10^7 / \text{M}$ 、 K_e は (3.72 ± 0.67) $\times 10^7 / \text{M}$ である。

臍帯血：maximum binding は $9.8 \pm 1.3\%$ 、high affinity site は (1.23 ± 0.45) $\times 10^9 / \text{M}$ 、 $15 \pm 4 / \text{cell}$ 、low affinity site は $709 \pm 279 / \text{cell}$ 、(0.73 ± 0.36) $\times 10^7 / \text{M}$ 、 \bar{K}_e は (3.37 ± 1.18) $\times 10^7 / \text{M}$ である。

インスリンノーマ：手術によって腫瘍が摘出され、低血糖発作がおさまり、現在健康に暮している。手術前において maximum binding は 10.8% 、high affinity site は $11 / \text{cell}$ 、 $1.50 \times 10^9 / \text{M}$ 、low affinity site は $362 / \text{cell}$ 、 $1.59 \times 10^7 / \text{M}$ 、 \bar{K}_e は $6.81 \times 10^7 / \text{M}$ であり、手術後1ヶ月経過した時点において、maximum binding は 9.5% 、high affinity site は $18 / \text{cell}$ 、 $0.89 \times 10^9 / \text{M}$ 、low affinity site は $429 / \text{cell}$ 、 $1.39 \times 10^7 / \text{M}$ 、 K_e は $5.17 \times 10^7 / \text{M}$ である。

— 結 語 —

臍帯血と成人との比較では有意差が認められなかった。IRIのbasal levelも臍帯血 $14.2 \pm 4.2 \mu\text{U}/\text{ml}$ 、成人は $16.8 \pm 11.0 \mu\text{U}/\text{ml}$ 、と有意差がなかった。インスリンノーマではbasal insulin levelも、GTT後のIRI levelも高くないが、低血糖発作が頻発し、インスリンに対し過敏であることがみられた。インスリンレセプターは、手術前、数が少なくaffinityが高い。この傾向は術後1ヶ月後にもみられるが、術前よりは改善する方向にあると思われる。

多核白血球の機能異常症の生化学的診断

九州大学 生化学教室 水 上 茂 樹

超酸素イオンや過酸化水素などいわゆる活性酸素の生成機能に異常をもつ多核白血球の検査法を検討し、そのうちで微量の全血液を用いる実用的な方法について報告した(1)。この方法を臨床例に応用し、慢性肉芽腫症と思われる中年男子の例やグルコース-6-リン酸デヒドロゲナーゼ異

常にもとづくと思われる例を観察した。

これと平行して測定の基礎である活性酸素生成代謝の誘導のメカニズムについての研究も行なった。たとえばサイトカラシンE(またはD)による代謝誘導に微細管系が関与していることを、代謝変化がレクチンや重水によって促進され、環状AMPやコルヒチンによって阻害されることにもとづいて推論した(2)。この誘導現象は細胞溶質の遊離カルシウム濃度によって制御されている可能性が高く、細胞内遊離カルシウムの作用と拮抗すると考えられている8-(N,N-ジエチルアミノ)-オクチル-3,4,5-トリメトキシ安息香酸によってこの誘導は阻害され、この阻害はカルシウムとカルシウムイオンフォアによって解除される(3)。過酸化水素の出現と関連しては、サイトカラシン処理のさいは細菌の取り込みのばあいとは異なり、放出された超酸素イオンの細胞外におけるディスミューテーションによって過酸化水素となることを示した(4)。

1. Takeshige, K., Matsumoto, T., Shibata, R., & Minakami, S., Simple and rapid method for the diagnosis of chronic granulomatous disease, measuring hydrogen peroxide and superoxide anions released from leukocytes in whole blood.
Clin. Chimica Acta 92, 329-335, 1979
2. Nakagawara, A., & Minakami, S., Role of cytoskeletal elements in cytochalasin E induced superoxide production by human polymorphonuclear leukocytes.
Biochim. Biophys. Acta 584, 143-148, 1979
3. Matsumoto, T., Takeshige, K., & Minakami, S., Inhibition of phagocytotic metabolic changes of leukocytes by an intracellular calcium-antagonist 8-(N,N-diethylamino)-octyl-3,4,5-trimethoxybenzoate.
Biochem. Biophys. Res. Commun. 88, 974-979, 1979
4. Nabi, Z. F., Takeshige, K., Hatae, T., & Minakami, S., Hydrogen peroxide formation of polymorphonuclear leukocytes stimulated with cytochalasin D.
Exp. Cell Res. 124, 293-300, 1979



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



超酸素イオンや過酸化水素などいわゆる活性酸素の生成機能に異常をもつ多核白血球の検査法を検討し、そのうちで微量の全血液を用いる実用的な方法について報告した(1)。この方法を臨床例に応用し、慢性肉芽腫症と思われる中年男子の例やグルコース-6-リン酸デヒドロゲナーゼ異常にもとずくと思われる例を観察した。