

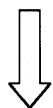
疾病と尿中排泄プテリン化合物

岩 井 和 夫

(京都大学農学部栄養化学)

フェニルケトン尿症 (PKU 症) の小児患者を従来の古典的な PKU 症と悪性高フェニルアラニン血症とに早期に的確に判別診断することは、これらの先天性代謝異常患児に対する治療法を全く異にする必要のあることから極めて重要である。しかしながら、この悪性高フェニルアラニン血症は、近年、バイオプテリン (テトラヒドロバイオプテリン) のようなプテリジン補酵素の生成・代謝の先天性異常に起因することが明らかにされて来たが、これを早期に簡便・的確に診断する良い方法はなかった。本研究協力者らは種々検討の結果、約 1ml の尿を Octadecylsilica のカラムを用いる高速液体クロマトグラフ法によって尿中のバイオプテリンおよび 9 種類の関連プテリン化合物を微量で迅速に分別定量する方法を開発し、この方法が悪性高フェニルアラニン血症の診断に有用であろうことを示唆して来た。今回はその有用性を確めるために、各種の疾病と尿中排泄プテリン化合物との関係について検討を行った。

供試材料としては、大阪市立小児保健センターの、大浦敏明先生および新宅治夫先生から提供された Nephrosis, Nephritis (acute および chronic も含む), Anaphylactoid purpura, Hyperthyroidism (purpura), Unknown origin fever, Pituitary dwarfism, Nocturia, Acute myeloblastic leukemia, periodic Paralysis, Asth, Diabetes insipidus, Hypercholesterolemia の患児の尿31検体を用いて検討した。その結果、尿中排泄バイオプテリン (BP) は $0.03 \sim 0.78 \mu\text{g/ml}$, ネオプテリン (NP) は $0.08 \sim 1.01 \mu\text{g/ml}$ であり、尿中排泄 NP に対する BP の比率 (NP/BP) は Hyperthyroidism の 1 例を除き $0.62 \sim 6.47$ であった。(Hyperthyroidism の NP/BP の値は 12.79 であった。) また、古典的 PKU 症 (2 例) の NP/BP の値は $0.95 \sim 2.50$ であった。これに対して悪性高フェニルアラニン血症 (3 例) の NP/BP の値は $55.0 \sim 206$ という著しい高値を示し、古典的 PKU 症および他の疾病と悪性高フェニルアラニン血症とを簡便に的確に判別診断し得られることが示された。



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



フェニルケトン尿症(PKU 症)の小児患者を従来の古典的な PKU 症と悪性高フェニルアラニン血症とに早期に的確に判別診断することは、これらの先天性代謝異常患児に対する治療法を全く異にする必要のあることから極めて重要である。しかしながら、この悪性高フェニルアラニン血症は、近年、ビオプテリン(テトラヒドロビオプテリン)のようなプテリジン補酵素の生成・代謝の先天性異常に起因することが明らかにされて来たが、これを早期に簡便・的確に診断する良い方法はなかった。本研究協力者らは種々検討の結果、約 1ml の尿を Octade cysilica のカラムを用いる高速液体クロマトグラフ法によって尿中のビオプテリンおよび 9 種類の関連プテリン化合物を微量で迅速に分別定量する方法を開発し、この方法が悪性高フェニルアラニン血症の診断に有用であろうことを示唆して来た。今回はその有用性を確めるために、各種の疾病と尿中排泄プテリン化合物との関係について検討を行った。