

# カプトガニレクチン (TTA) を用いた シアル酸尿の検出

一 色 玄  
(大阪市立大学医学部  
小児科学教室)

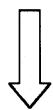
カプトガニレクチン (TTA) は、シアル酸、N-アセチルグルコサミンおよび N-アセチルガラクトサミンなどに親和性の高いレクチンである。そこで TTA を用いたシアル酸尿の検出法を検討した。

反応は、赤血球凝集阻止反応によった。尿中シアル酸などの存在により、TTA の赤血球凝集作用が阻止される度合を検討した。方法は、煮沸除蛋白した尿に 0.05M-トリス塩酸緩衝液に 0.15 M-NaCl と 10 mM の  $Ca^{++}$  を含んだ溶液中に TTA を適当な濃度に溶解したものを加えて、37°C で 1 時間インキュベートしたのち、終濃度が 0.5% になるように浮遊 O 型赤血球を加えた。これを 37°C で 1 時間インキュベートした後、さらに 4°C で 18 時間インキュベートして比較した。

ムコリピドーシスやムコ多糖症、さらに感染症患者においては、尿中のシアル酸の含量は、正常者の約 10 倍程度の値であるが、この赤血球凝集阻止反応において、尿濃度を一定にし、TTA の希釈系列を作って比較した場合、患者と正常者との間におおむね  $2^3$  倍の差を認めた。TTA の濃度を一定にして尿を希釈していった場合も同様であった。しかしながら、尿中の塩などのその他の成分の影響により、シアル酸含量と必ずしも対応した結果を示さなかった。脱塩操作を加えるなど、さらに条件を検討し、また、TTA 自身にも修飾を加えるなどして、簡便な方法にしたいと考えている。

表 1 各疾患における尿中シアル酸濃度とレクチン希釈 ( $2^2$  倍希釈) による赤血球凝集阻止反応 (右はしに凝集が阻止された希釈度を  $x$  の値でスコアとして示した)

| 疾 患 名                                                    | 尿中シアル酸 |               | 凝集阻止<br>スコア<br>( $2^x$ ) |
|----------------------------------------------------------|--------|---------------|--------------------------|
|                                                          | mg/dl  | $\mu$ g/ml Cr |                          |
| 1. I-cell disease                                        | 9.1    | 74.8          | 9                        |
| 2. $\beta$ -galactosidase<br>neuraminidase<br>deficiency | 15.6   | 179.3         | 10                       |
| 3. Hunter                                                | 13.9   | 108.5         | 9                        |
| 4. Scheie                                                | 12.8   | 77.4          | 9                        |
| 5. Infectious disease                                    | 13.6   | 74.7          | 9                        |
| 6. Control 1                                             | 2.83   | 7.3           | 11                       |
| 7. Control 2                                             | 1.47   | 14.4          | 12                       |



## 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



カプトガニレクチン(TTA)は,シアル酸,N-アセチルグルコサミンおよび N -アセチルガラクトサミンなどに親和性の高いレクチンである。そこで TTA を用いたシアル酸尿の検出法を検討した。

反応は,赤血球凝集阻止反応によった。尿中シアル酸などの存在により,TTA の赤血球凝集作用が阻止される度合を検討した。方法は,煮沸除蛋白した尿に 0.05M- トリス-塩酸緩衝液に 0.15M-NaCl と 10mM の  $\text{Ca}^{++}$  を含んだ溶液中に TTA を適当な濃度に溶解したものを加えて,37°Cで1時間インキュベートしたのち,終濃度が 0.5%になるように浮遊 0 型赤血球を加えた。これを 37°Cで1時間インキュベートした後,さらに 4°Cで 18 時間インキュベートして比較した。