

261-am09

タウリンクロラミンのコレステロール蓄積抑制作用

○宮崎 宏史¹, 石井 伊都子¹, 有吉 範高², 北田 光一²(¹千葉大院薬,²千葉大病院薬)

【目的】動脈硬化症はマクロファージ (MΦ) がコレステリルエステル (CE) を蓄積し、泡沫化することが発症の原因の一つになっている。in vivo の実験でタウリンに抗動脈硬化作用があることが報告されているが、これは生体内で生じるとされるタウリンクロラミン (Tau-Cl) による作用だと考えられる。Tau-Cl には抗炎症作用があることが報告されており、これにより MΦ の機能が低下すると考えられる。そこで、MΦ のコレステロール蓄積への Tau-Cl の影響を明らかにすることとした。【方法】Tau-Cl はタウリンと次亜塩素酸を反応させることにより調製した。ヒト単球系白血病細胞である THP-1 をホルボールエステルである PMA で処理して MΦ 化し、3 日後、高コレステロール食を給餌したウサギの血清から調製した β -migrating very low density lipoprotein (β VLDL) を添加して 2 日間インキュベーションした後、コレステロールを抽出し、酵素法を用いて定量した。また、 $[^3\text{H}]$ cholesteryl oleate- β VLDL の取り込み、 $[^3\text{H}]$ cholesterol の放出、 $[^3\text{H}]$ leucine を用いた蛋白合成、THP-1 の増殖を検討した。【結果・考察】PMA 添加時に Tau-Cl を添加し β VLDL とインキュベーションすると CE 含有量が減少するとともに、1 well あたりの蛋白量が増加した。まず、CE 量減少の原因を調べるために $[^3\text{H}]$ cholesteryl oleate- β VLDL の取り込みを検討したところ、Tau-Cl の添加により取り込みが 50% に減少した。また、泡沫化した細胞から放出される $[^3\text{H}]$ cholesterol は、Tau-Cl 添加群でわずかに減少していた。1 well あたりの蛋白量が増加した理由は、Tau-Cl に THP-1 の増殖抑制作用があること、 $[^3\text{H}]$ leucine の総蛋白質への取り込みに大きな変化がないことから、現在のところ不明である。以上から、Tau-Cl は MΦ のリポ蛋白の取り込みを抑制し、泡沫化が抑制されることが明らかになった。