

## 生体内の脂質ヒドロペルオキシドの高感度、特異的定量法の開発 ○得丸定子、塚本幾代、小城勝相（奈良女大、生活環境）

【目的】脂質過酸化の定量的指標を検討する一環として、我々はこれまで、マロンジアルデヒドを特異的に定量する方法、その油脂への適用、さらに酸素消費量との対応を報告してきた。今回、生体内の脂質過酸化を検討するため、ヒドロペルオキシド(ROOH)の測定法を開発し、マウス臓器中の加齢におけるROOHレベルを測定した。

【方法】ROOH測定には、ナフチルジフェニルホスフィン(NDPP)を用いて、これをROOHと反応させて、NDPPオキシド(NDPPO)に誘導し、本化合物をHPLC逆相系カラム(Cosmosil 5C<sub>18</sub>、溶媒：85%メタノール)を用いて分離し、292nmの吸収により定量した。各種週齢(5、20、30、40、60、80週齢)のマウスの脳、心臓、肝臓、腎臓のホモジネートをクロロホルム:メタノール(2:1、0.1%BHT含有)溶液で氷冷、窒素気流下にて抽出し、減圧濃縮後、一定量をNDPPのクロロホルム溶液(2mM)と60℃、60分反応させた後、HPLCに供した。

【結果と考察】本法により、1pmolのヒドロペルオキシドを検出することができた。肝臓、腎臓、心臓において5週齢マウスのROOH量が最も少なく(それぞれ、239±31、655±121、426±183 pmols/mg protein)、他の20、30、40、60、80週齢との間で有意差が見られた(80週齢では、それぞれ、472±71、1495±289、864±177 pmols/mg protein)が、20週齢以降の各週齢間の有意差は見られなかった。また、脳では、すべての週齢間でROOH量の有意な差は見られなかった。即ち、ヒドロペルオキシドは老化によって顕著に増加するものではなく、常時ほぼ一定の濃度で存在して、これがラジカル反応を開始することにより老化プロセスが進行していくと考えられる。