

31P1-am007

静注用脂肪乳剤中のヒドロペルオキシド生成に関する経時的検討 ～温度ならびに光の影響～

○北小路 学¹, 林 智洋², 高田 充隆¹(¹近畿大薬,²讚和会 友愛会病院薬)

【目的】脂質は熱や光などで自動酸化され、ヒドロペルオキシド (HPO) の生成により、生体膜の物性変化や膜機能に影響を与える点が指摘されている。今回、温度ならびに光による脂肪乳剤中の HPO 生成に関する経時的検討を行った。

【方法】静注用脂肪乳剤として、イントラリポスTM20% (大塚製薬) を用いた。温度条件は、25℃、30℃、35℃とし、700Lux での光曝露ならびに遮光下で実験に供した。期間は 70 週までとし、HPO 生成量は蛍光定量法にて行った。

【結果および考察】光曝露での HPO の最大生成量は、各温度とも 7~8 $\mu\text{mol/g}$ であり、温度の上昇に伴い誘導期の短縮がみられた。遮光下での HPO 生成量は 30℃、35℃のいずれも 60 週で最大となった。同一温度で光の影響を検討した結果、35℃の場合、HPO の最大生成量は光曝露下、遮光下ともにほぼ同じであったものの、誘導期は遮光下に比べ 1/3 となった。また、30℃においても 35℃と同様の傾向を示し、誘導期は遮光下に比べ 1/2 を示した。一方、25℃、遮光下では、時間の経過とともに緩やかに HPO 生成量が上昇し、この傾向は 70 週以降も続くことが予想された。HPO は脂質の酸化における一次生成物であるが、酸化の進行により短鎖アルデヒドなどの二次生成物が新たに生成されることから、時間の経過に伴う HPO 生成量の減少が新たな二次生成物の存在に結びつくことが示唆された。