

28M-am04

光学活性セラミド含有角層脂質モデルの熱挙動に及ぼす*l*-Mentholの影響

○渡邊 大至¹, 小幡 誉子¹, 石田 賢哉², 高山 幸三¹ (¹星薬大, ²高砂香料工業)

【目的】薬物の経皮吸収促進の有効な手段として吸収促進剤利用の有用性が広く示されている。しかしながらその作用機序については皮膚表面に対する薬物の分配や拡散、角層脂質の流動性に着目した研究事例が多く、角層脂質の熱的挙動に関する研究は少ない。そこで角層脂質モデルとして天然型 Ceramide II (CER II) / Cholesterol (CHOL)からなる脂質混合物を用い、示差走査熱量系 (DSC)により、融解熱および転移温度に対する *l*-Menthol の影響を検討した。

【方法】CER II/CHOL 脂質混合物の調製：所定の割合に混合した CER II、CHOL をクロロホルムに溶解させ、2 時間ロータリーエバポレーターで溶媒の留去を行った。その後、窒素で置換し 48 時間減圧乾燥を行い CER II/CHOL 脂質混合物とした。

l-Menthol の適用：CER II/CHOL 脂質混合物に質量比として 10%となるように *l*-Menthol を混合した。DSC：アルミニウム製のサンプルパンに CER II/CHOL 脂質混合物および *l*-Menthol を適用した CER II/CHOL 脂質混合物を 5mg 充填し測定を行った。

【結果および考察】CER II/CHOL 脂質混合物は CHOL モル分率 0.6 において共晶を形成することが示された。*l*-Menthol の適用により CER II/CHOL 脂質混合物の融解熱は減少し、転移温度は低温側へとシフトした。さらに融解熱および転移温度に対する *l*-Menthol の影響は CHOL モル分率が共晶点以上となった場合に強く認められた。これらのことより *l*-Menthol は角層脂質中の CHOL に対して強い親和性を示し、このことが *l*-Menthol の吸収促進作用に大きく寄与しているものと考えられる。