Abstrakt

Ceramidy stratum corneum (SC) hrají klíčovou roli v zachovávání bariérové funkce kůže. Tato práce se zabývá studií série krátko-řetězcových analogů ceramidů se strukturou identickou přirozeně se vyskytujícímu ceramidu NS s různou délkou acylového řetězce od 2 až 12C. Délka ceramidového řetězce je velmi důležitá pro bariérové vlastnosti. Ceramidy s délkou řetězce 4 až 8C ztrácí bariérové vlastnosti, naopak kožní permeabilitu zvyšují. Ceramidy s 2 a 12C žádné zvýšení permeability nevykazují. Ke studiu termotropního fázového chování analogů ceramidů bylo použito dat z měření diferenciální skenovací kalorimetrie (DSC) a infračervené spektroskopie (IR) srovnáním s fyziologickým ceramidem NS. Při fyziologických teplotách vykazují všechny krystalické fáze ceramidů lamelární struktury s vysoce uspořádanými uhlovodíkovými řetězci. Byly sledovány vztahy mezi strukturou a možnou permeační aktivitou těchto ceramidů. Krátko-řetězcové ceramidy nepůsobí jako přirozené ceramidy a jejich biologická aktivita je široce zkoumána