

Penentuan nilai SPF emulsi gel tabir surya yang mengandung etil para metoksisinamat hasil isolasi dari rimpang kencur kaempferia galanga l = determination of SPF value of sunscreen emulsion gel containing ethyl para methoxycinnamate a chemical constituent derived from kaempferia galanga l

Siagian, Henny Puspita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20403297&lokasi=lokal>

Abstrak

Paparan sinar UV berlebih dari matahari dapat menimbulkan masalah pada kulit. Untuk mencegah hal tersebut diperlukan suatu sistem perlindungan berupa tabir surya yang dapat menyerap atau menghamburkan sinar UV. Pada penelitian ini telah diformulasikan sediaan tabir surya dalam bentuk emulsi gel yang mengandung senyawa anti-UVB. Etil-para-metoksisinamat, senyawa yang dapat diperoleh dari rimpang kencur (*Kaempferia galanga* L.), memiliki serapan maksimum pada daerah UVB. Aktivitas tabir surya senyawa ini dibandingkan dengan oktil metoksisinamat, senyawa anti UVB yang telah mendapat izin resmi peredaran oleh Food and Drug Administration (FDA), Amerika. Uji kestabilan fisik dilakukan dengan menyimpan emulsi gel tabir surya pada tiga suhu berbeda yaitu $4\pm 2^{\circ}\text{C}$, $28\pm 2^{\circ}\text{C}$, dan $40\pm 2^{\circ}\text{C}$. Selain itu juga dilakukan tes mekanik dan cycling test. Hasil uji kestabilan fisik keempat formula menunjukkan bahwa keempat formula emulsi tabir surya cenderung stabil selama penyimpanan empat minggu. Nilai SPF yang diperoleh dari 4 formula tabir surya emulsi gel berturut-turut adalah 5.05 (mengandung oktil metoksisinamat 2%), 5.62 (mengandung oktil metoksisinamat 4%), 5.91 (mengandung etil-para-metoksisinamat 2%), dan 8.03 (mengandung etil-para-metoksisinamat 4%).

.....

Excessive UV rays exposure from the sun can cause skin damages. To prevent this we need a system protection like sunscreen that can absorb or scatter UV light. In this study, sunscreen emulsion gel containing anti-UVB compound was created. Ethyl-para-methoxycinnamate, which obtained from the rhizome of kencur (*Kaempferia galanga* L.), has maximum absorption in the UVB region. This chemical sunscreen activity was then compared with octyl methoxycinnamate, an organic anti-UVB that has market license by Food and Drug Administration (FDA), USA. Physical stability evaluation was done by storing the preparation at three different temperatures: $4\pm 2^{\circ}\text{C}$, $28\pm 2^{\circ}\text{C}$ and $40\pm 2^{\circ}\text{C}$. Mechanical test and cycling test was carried out too. The test result showed that all the sunscreen emulsion gel was found to be stable over four week storage. SPF values obtained from 4 formulas of sunscreen emulsion gels respectively are 5.05 (containing 2% of octyl methoxycinnamate), 5.62 (containing 4% of octyl methoxycinnamate), 5.91 (containing 2% of ethyl-para-methoxycinnamate), and 8.03 (containing 4% of ethyl-para-methoxycinnamate).