

Penetapan kadar askorbil fosfat dan asam askorbat dalam larutan topikal vitamin C secara kromatografi lapis tipis densitometri.

Dian A. L., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20175847&lokasi=lokal>

Abstrak

Asam askorbat (vitamin C), adalah vitamin larut air yang banyak digunakan dalam sediaan kosmetik. Vitamin C tidak stabil dan mudah teroksidasi menjadi asam dehidroaskorbat terutama dalam larutan. Derivat vitamin C yang terfosforilasi, Mg dan Na askorbil fosfat lebih stabil, dan banyak digunakan dalam sediaan larutan. Larutan vitamin C saat ini banyak beredar di pasaran dengan komposisi yang bermacam-macam, ada yang mengandung hanya asam askorbat saja dan ada juga yang mengandung campuran asam askorbat dan derivatnya. Penelitian ini dilakukan untuk menetapkan kadar askorbil fosfat dan asam askorbat dalam larutan topikal vitamin C secara KLT densitometri. Kondisi optimal untuk memisahkan askorbil fosfat, asam askorbat dan dehidroaskorbat dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan fase diam lempeng KLT silika gel 60 F254 (Merck), dan kombinasi metanol-air (85:17) sebagai fase gerak. Lempeng dianalisa menggunakan Camag TLC scanner 3, menggunakan detektor uv pada panjang gelombang 244 nm. Hasil pengujian menunjukkan askorbil fosfat dan asam askorbat memiliki linearitas 0,5-3,0 g. Batas deteksi masing-masing adalah 0,039 g dan 0,059 g untuk askorbil fosfat dan asam askorbat, sedangkan batas kuantitasi masing-masing 0,130 g dan 0,196 g untuk askorbil fosfat dan asam askorbat. Rata-rata uji perolehan kembali untuk askorbil fosfat adalah $100,15\% \pm 1,04\%$, dan untuk asam askorbat adalah $100,18\% \pm 0,98\%$. Dari tiga sampel yang diperiksa kadarnya, hanya sampel B yang mengandung askorbil fosfat dengan kadar 0,43%. Sedangkan kadar asam askorbat dalam masing-masing sampel adalah 7,5%; 0,34% dan 0,47% untuk sampel A, B dan C.