

## Formulasi dan uji penetrasi in vitro vitamin B3 dalam sediaan serum peptida Cu-GHK = Formulation and vitamin B3 in vitro penetration test in Cu-GHK peptide serum

Andisti Rizky Marselina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20310976&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Peptida merupakan suatu komponen bioaktif yang beberapa tahun terakhir banyak dimanfaatkan dalam produk kosmetik, terutama produk perawatan kulit karena memiliki aktivitas sebagai antikerut. Vitamin B3 sebagai pelembab kulit akan memberikan efek sinergis sebagai antikerut apabila dikombinasi dengan peptida. Dalam penelitian ini, akan dilihat manfaat lain dari peptida yaitu sebagai bahan peningkat penetrasi melalui mekanisme mempengaruhi lipid intermolekuler lapisan tanduk. Oleh karena itu, diformulasikan suatu sediaan serum peptida dan gel tanpa peptida Cu-GHK untuk membandingkan perbedaan jumlah vitamin B3 yang terpenetrasi. Serum merupakan suatu bentuk sediaan baru yang berarti sediaan terkonsentrat tinggi dan mengandung peptida dengan viskositas rendah.

Daya penetrasi vitamin B3 diuji secara in vitro dengan alat sel difusi Franz menggunakan membran abdomen tikus. Nilai fluks vitamin B3 selama 8 jam berturut-turut ialah 688,9 dan 701,6 g cm<sup>-2</sup> jam<sup>-1</sup>. Hasil percobaan menyatakan bahwa peptida Cu-GHK menghambat penetrasi vitamin B3. Kemudian uji stabilitas fisik dilakukan melalui cycling test dan pengamatan pada penyimpanan selama 8 minggu di suhu tinggi (40° ± 2°C), suhu kamar (28 ± 2°C), dan suhu rendah (4° ± 2°C). Kedua sediaan menunjukkan kestabilan fisik yang baik dengan parameter kestabilan di ketiga suhu yaitu organoleptis, pH, dan viskositas (suhu kamar).

.....Peptide is a bioactive component that has been used in cosmetics in recent years, especially in skin care products because of its function as anti-wrinkle substance. In this research, peptide is not only as a bioactive component but also as a penetration-enhancing agent through the mechanism of intermolecular affect of stratum corneum lipids. The combination of the peptide and vitamin B3 result in a synergict effect producing anti-wrinkle substance which is as skin moisturizer. Therefore, gels were formulated with or without Cu-GHK peptide to compare the difference in the number of penetrated vitamin B3.

In vitro penetration study was determined with Franz diffusion cell using rat abdominal membrane. Vitamin B3 flux values within 8 hours process were recorded 688,9 dan 701,6 g cm<sup>-2</sup> hour<sup>-1</sup>. It opposite hipotesis because of peptide was not increased the penetration. Then, physical stability test of gels were performed through cycling tests and observation on storage for 8 weeks at high temperature (40 ° ± 2 ° C), room temperature (28 ± 2°C), and cold temperature (4 ° ± 2 ° C). Both of gels show good physical stability on three parameters of stability, are organoleptic, pH, and viscosity (room temperature).