

# Pengaruh asetil heksapeptida-3(8) terhadap penetrasi in vitro serta stabilitas fisik dan kimia vitamin c dalam sediaan serum anti kerut = Effect of acetyl hexapeptide-3(8) on vitamin c in vitro penetration and physical and chemical stability in serum anti wrinkle preparation

Restu Ninayanti Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20431484&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Peptida merupakan suatu komponen bioaktif yang beberapa tahun terakhir banyak dimanfaatkan dalam produk kosmetik, terutama produk perawatan kulit yaitu sebagai antikerut. Asetil heksapeptida-3(8) adalah salah satu peptida yang mampu memberikan efek anti kerut. Peptida sebagai peningkat penetrasi melalui mekanisme mempengaruhi lipid intermolekuler lapisan tanduk. Peptida memberikan efek hidrasi, oleh karena itu Asetil heksapeptida-3(8) juga mampu memberikan efek peningkat penetrasi komponen lain dalam suatu sediaan. Vitamin C telah diketahui memiliki aktivitas sebagai antioksidan dan anti kerut. Vitamin C akan memberikan efek sinergis sebagai antikerut apabila dikombinasikan dengan Asetil heksapeptida-3(8). Maka dibuat penelitian untuk mengetahui pengaruh Asetil heksapeptida-3(8) terhadap penetrasi vitamin C dalam sediaan serum dan pengaruh terhadap stabilitas fisik dan kimia serum. Diformulasikan serum vitamin C yang mengandung Asetil heksapeptida- 3(8) dan tanpa peptida, kemudian dibandingkan daya penetrasinya secara in vitro dengan sel difusi Franz menggunakan kulit abdomen tikus. Jumlah kumulatif vitamin C yang terpenetrasi mealui kulit dari serum tanpa peptida adalah  $20506,40 \pm 8,14$  g/cm<sup>2</sup> dan serum dengan peptida adalah  $14391,91 \pm 8,24$  g/cm<sup>2</sup>. Fluks vitamin C dari serum tanpa peptida adalah  $2563,30 \pm 1,02$  g/cm<sup>2</sup> jam<sup>-1</sup> dan serum dengan peptida  $1798,99 \pm 1,03$  g/cm<sup>2</sup> jam<sup>-1</sup>. Dari uji stabilitas fisik, suhu rendah didapatkan paling stabil, sedangkan uji stabilitas kimia menggunakan KLT densitometer menunjukkan terjadi penguraian vitamin C pada semua kondisi penyimpanan.

.....Peptide is bioactive component that has been used in cosmetics in recent years, especially in skin care products because of its function as anti wrinkle substance. Acetyl hexapeptide-3(8) is on of peptide well-known by its antiwrinkle. Peptide for penetration enhancer agent through the mecanism of intermolecular affect of stratum corneum lipids. Because of its hydration effect, Asetil heksapeptida-3(8) might enhance penetration of the other compound in a preparation. Vitamin C still has antioxidant and antiwrinkle activities. The combination of the Acetyl hexapeptide-3(8) and vitamin C result in a synergict effect producing anti wrinkle substance. Therefore, were made a research to understad the effect of Acetyl hexapeptide-3(8) on vitamin C penetration in serum preparation, and effect of those peptide on its physical and chemical stability. Two kinds of serum preparation, serum vitamin C with Acetyl hexapeptide-3(8) and without peptide. Penetration ability through skin was examined by in vitro Franz diffusion cell test using rat abdomen skin. Total cumulative penetration of vitamin C from serum without peptide and with peptide were  $20506,40 \pm 8,14$  g/cm<sup>2</sup> and  $14391,91 \pm 8,24$  g/cm<sup>2</sup>. The percentage of penetrated vitamin C from serum without peptide and with peptide were  $2563,30 \pm 1,02$  g/cm<sup>2</sup> hour<sup>-1</sup> and  $1798,99 \pm 1,03$  g/cm<sup>2</sup> hour<sup>-1</sup>. From physical test, low temperature condition shown the most stable form, while chemical stability test using TLC densitometer revealed vitamin C degradation at all temperature condition.