

**UPAYA PEMBENTUKAN DAN KARAKTERISASI
KOKRISTAL ATORVASTATIN KALSIUM DENGAN
KOFORMERASAM ASKORBAT-VANILIN MENGGUNAKAN
METODE PENGUAPAN PELARUT**

SKRIPSI



TANIA NURAENI

10016224212

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JANUARI 2026**

**UPAYA PEMBENTUKAN DAN KARAKTERISASI
KOKRISTAL ATORVASTATIN KALSIUM DENGAN
KOFORMERASAM ASKORBAT-VANILIN MENGGUNAKAN
METODE PENGUAPAN PELARUT**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana
Farmasi**



TANIA NURAENI

10016224212

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JANUARI 2026**

ABSTRAK

Upaya Pembentukan dan Karakterisasi Kokristal atorvastatin Kalsium dengan Koformer Asam Askorbat-Vanilin menggunakan Metode Penguapan Pelarut

Tania Nuraeni

Program Studi Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada

Abstrak

Atorvastatin Kalsium merupakan obat BCS kelas II dengan kelarutan rendah, sehingga memerlukan strategi peningkatan kelarutan. Penelitian ini bertujuan membentuk dan mengkarakterisasi koamorf ATC dengan koformer Asam Askorbat dan Vanilin menggunakan metode penguapan pelarut. Hasil FTIR menunjukkan adanya pergeseran gugus fungsi, mengindikasikan interaksi ikatan hidrogen antarmolekul. Analisis PXRD dan DSC menunjukkan fase koamorf. Koamorf ATC-VAN meningkatkan kelarutan air hingga 6 kali lipat dan ATC-AA 2 kali lipat dibandingkan ATC murni (1,41 mg/mL). Profil disolusi pada pH 1,2 dan 6,8 tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan, dan lebih dipengaruhi sifat intrinsik ATC murni. Penelitian ini menyimpulkan bahwa metode penguapan pelarut tidak menghasilkan fase kokristal baru, melainkan campuran padatan yang lebih mengarah pada koamorf.

Kata kunci: Kokristal, Atorvastatin kalsium, Asam Askorbat, Vanilin, Kelarutan

Abstract

Atorvastatin Calcium is a BCS class II drug with low solubility, thus requiring a solubility enhancement strategy. This study aims to form and characterize ATC coamorphs with Ascorbic Acid and Vanillin coformers using the solvent evaporation method. FTIR results showed a shift in functional groups, indicating intermolecular hydrogen bonding interactions. PXRD and DSC analysis revealed a coamorph phase. The ATC-VAN coamorph increased water solubility by 6-fold and the ATC-AA coamorph by 2-fold compared to pure ATC (1.41 mg/mL). Dissolution profiles at pH 1.2 and 6.8 did not show significant improvement and were more influenced by the intrinsic properties of pure ATC. This study concludes that the solvent evaporation method does not produce a new cocrystal phase but rather a solid mixture that is more oriented toward a coamorph.

Key word: Co-crystal, Atorvastatin calcium, Ascorbid acid, Vanilin, Solubility