

Identifikasi antibiotik golongan aminoglikosida

Didi Nurdian Abadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20175894&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian untuk mencari suatu metoda analisis kualitatif yang sederhana untuk inembedakan enam antibiotik golongan aminoglikosida yaitu amikasin, gentamisin, kanamisin, neomisin, sisomicin dan streptomisin. Metoda yang dilakukan adalah reaksi warna, reaksi mikro kristal, kromatografi kertas, kromatografi lapisan tipis dan spektrofotometri.

Dari hasil percobaan didapatkan bahwa tidak ada cara identifikasi tunggal yang dapat membedakan sekaligus keenam antibiotik golongan aminoglikosida tersebut. Salah satu reaksi pengenal antibiotik golongan aminoglikosida adalah reaksi warna dengan ninhidrin. Ada beberapa pereaksi yang memberikan warna yang khusus untuk zat tertentu sehingga dapat dipakai untuk membedakan dari zat lainnya.

Kromatografi kertas dengan sistem : propanol-pinidinasam asetat glasial-air (15:10:3:12), kromatografi kertas dua dimensi dengan sistem : propanol-pinidin-asam asetat glasial-air (15:10:3:12) dan dengan sistem : metiletiketone-butafbi tersier-metanol-amonia pekat (16:3:1:6), dan kromatografi lapisan tipis dengan sistem : amonia pekat-air-aseton (16:144:40), memakai penampakan ninhidrin dan natrium nitroprusid teroksidasi, memberikan hasil cukup baik, walaupun beberapa zat memberikan nilai Rf yang berdekatan.

Percobaan mikro kristal dengan mikrosubimasi memberikan bentuk cukup spesifik untuk amikasin, neomisin dan streptomisin, dan dengan metanol dan asam suifat encer sarna banyak memberikan bentuk cukup spesifik untuk streptomisin.

Spektrofotometri tampak dari larutan zat dalam air dengan pereaksi ninhidrin 0,2 % b/v dalam butanol memberikan serapan maksimum dengan dua puncak pada panjang gelombang 385 dan 564 nm untuk amikasin, 350 dan 406 nm untuk neomisin, 355 dan 398 nm untuk sisomicin; dengan satu puncak pada panjang gelombang 568 nm untuk gentamisin dan kanamisin masing-masing.