

Identifikasi antibiotik turunan penisilina

Elfia Laily Z., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20175901&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian untuk mencari metoda analisa kualitatif yang sederhana untuk membedakan tiga belas antibiotik turunan penisilina yaitu ampisilina, amoksisilina, bekampisilina, pivampisilina, natrium kloksasilina, natrium dikloksasilina, natrium flukloksasilina, prokaina benzil penisilina, benzathina penisilina G, kalium fenoksi metil penisilina, natrium sulbenisilina, kalium hetasilina dan sikiasilina. Metoda yang dilakukan adalah reaksi warna, kromatografi kertas, kromatografi lapisan tipis, reaksi mikro kristal, dan spektroskopi. Untuk percobaan kromatografi, percobaan dilakukan secara bertahap. Eluen-eluen yang digunakan dipilih yang mudah didapat, yang banyak digunakan dan yang didalam literatur disebutkan dapat memberikan hasil yang baik. Percobaan pendahuluan untuk kromatografi dilakukan terhadap sebagian zat. Eluen yang memberikan pemisahan yang cukup baik dan bentuk bercak yang cukup baik, dipakai untuk percobaan selanjutnya, yang dilakukan untuk semua zat. Dari hasil percobaan didapatkan bahwa tidak ada satu cara identifikasi tunggal yang dapat membedakan sekaligus ketiga belas antibiotik turunan penisilina yang dicoba. Reaksi yang dapat digunakan sebagai reaksi pengenal golongan untuk antibiotik turunan penisilina adalah reaksi warna dengan natrium kromotropat - asam sulfat pekat dan reaksi dengan ninhidrin. Ada beberapa reaksi yang memberikan warna yang khusus untuk zat tertentu, sehingga dapat dipakai untuk membedakannya dari zat lainnya. Hasil kromatografi kertas dengan sistem : dapar fosfat pH : 4,5/butil asetat-butanol-asam asetat-air (80:15: 40:24) dengan penampak noda larutan ninhidrin dan larutan AgNO₃ - NaOH, dan kromatografi lapisan tipis dengan sistem butanol dijenuhkan dengan dapar fosfat-sitrat pH : 4,6 dengan penampak noda sinar ultraviolet pada panjang gelombang 366 nm, dan larutan ninhidrin, memberikan pemisahan yang cukup baik, walaupun beberapa zat memberikan nilai R_f yang berdekatan. Percobaan mikro kristal dengan menggunakan pereaksi tertentu memberikan bentuk yang spesifik untuk beberapa zat. Spektroskopi ultraviolet larutan zat dalam air dengan pereaksi dapar tembaga (II) sulfat pH : 5,2 memberikan serapan maksimum pada panjang gelombang yang berdekatan.