

PENGGUNAAN METODE KROMATOGRAFI LAPIS
TIPIS DAN KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS KINERJA
TINGGI-DENSITOMETRI DALAM ANALISIS
PEWARNA MERAH PADA KERIPIK BALADO

Skripsi Sarjana Farmasi



FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018

PENGGUNAAN METODE KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS DAN KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS KINERJA TINGGI-DENSITOMETRI DALAM ANALISIS PEWARNA MERAH PADA KERIPIK BALADO

ABSTRAK

Warna merupakan salah satu kriteria dasar untuk menentukan kualitas makanan. Zat warna alami umumnya tidak stabil terhadap pengaruh cahaya dan panas, sehingga sering tidak digunakan dalam industri makanan, maka penggunaan zat warna sintetik pun semakin meluas. Banyak metode yang dapat digunakan untuk identifikasi zat warna pada makanan, salah satunya adalah metode KLT-densitometri. Metode ini memiliki kelebihan dimana pengerjaannya lebih mudah dan murah, peralatan yang digunakan lebih sederhana dan dapat dikatakan bahwa hampir semua laboratorium dapat melaksanakan setiap saat secara cepat. Modifikasi silika gel menuai kemajuan dengan munculnya KLTKT (kromatografi lapis tipis kinerja tinggi). Kelebihan KLTKT dibanding KLT terletak pada fase diamnya, yang mana pada KLTKT digunakan fase diam berukuran halus dan pori-porinya seragam serta mempunyai ketebalan lapisan 0,1 mm. Ukuran partikel fase diam yang lebih kecil ini akan menyebabkan semakin besarnya jumlah lempeng teoritis (N). Tiga sampel keripik balado yang diambil dari beberapa swalayan di Kota Padang diekstraksi menggunakan etanol 70% dan dikembangkan dengan eluen etanol:butanol:air (2:5:3). Sampel B teridentifikasi mengandung zat pewarna merah ponceau 4R dengan kadar 62,24 mg pada plat KLT dan 63,24 mg pada plat KLTKT. Puncak pada plat KLTKT lebih simetri dibanding pada plat KLT dengan nilai faktor asimetri (tf) yaitu masing-masing 0,89 dan 0,77. Nilai jumlah lempeng teoritis (N) pada plat KLTKT juga lebih besar dibanding plat KLT yaitu masing-masing 719,5 dan 63,01.

Kata Kunci : Ponceau 4R, KLT, KLTKT, densitometri



USE OF THIN LAYER CHROMATOGRAPHY METHOD AND HIGH PERFORMANCE THIN LAYER CHROMATOGRAPHY - DENSITOMETRY PERFORMANCE IN THE ANALYSIS OF DYE DYES ON BALADO CHIPS

ABSTRACT

Color is one of the basic criteria for determining the quality of food. Natural dyes are generally unstable against the effects of light and heat, so they are often not used in the food industry, so the use of synthetic dyes is widespread. Many methods can be used to identify dye in foods, one of which is the method of TLC-densitometry. This method has advantages where the process is easier and cheaper, the equipment used is simpler and can be said that almost all laboratories can execute at any time quickly. Modification of silica gel reaps progress with the appearance of HPTLC (high performance thin layer chromatography). The excess of HPTLC compared to TLC lies in its stationary phase, which in HPTLC is used in a stationary phase of fine size and uniform pores and has a layer thickness of 0.1 mm. The smaller particle size of the stationary phase will cause the greater number of theoretical plates (N). Three samples of balado chips taken from some supermarkets in Padang City were extracted using 70% ethanol and developed with eluent ethanol: butanol: water (2: 5: 3). Sample B was identified to contain a red ponceau 4R reddrop with a content of 62.24 mg on the TLC plate and 63.24 mg on the HPTLC plate. The peak at the HPTLC plate was more symmetrical than the TLC plate with the asymmetry factor value (tf) of 0.89 and 0.77, respectively. The value of the number of theoretical plates (N) on the HPTLC plate is also greater than the TLC plate, ie 719.5 and 63.01, respectively.

Keywords : Ponceau 4R, TLC, HPTLC, densitometry