

Optimasi metode analisis golongan alkohol alifatik C1-C4 pada antiperspirant secara kromatografi gas

Eva Gustina M., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20176658&lokasi=lokal>

Abstrak

Saat ini banyak sekali dapat kita temui produk kosmetik, salah satunya adalah antiperspirant yang mengandung zat aktif yang dapat menyerap keringat yang berlebihan sehingga badan akan terasa tetap kering dan nyaman. Namun, banyak produk kosmetik yang tidak mencantumkan secara lengkap komposisi serta kadar komponen pada kemasannya. Umumnya sediaan kosmetik mengandung etanol, maka tidak tertutup kemungkinan adanya golongan alkohol alifatik lain selain etanol dalam antiperspirant.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis golongan alkohol alifatik C1-C4 dan menentukan kadarnya dalam antiperspirant. Metode yang digunakan dalam analisis ini adalah dengan kromatografi gas dengan pemrograman suhu awal kolom 30OC dipertahankan selama 10 menit, kenaikan suhu 3OC/menit sampai mencapai suhu 150OC dan dipertahankan selama 5 menit. Tekanan gas pembawa nitrogen 60 kPa. Suhu injektor dan detektor FID 150OC.

Dari 3 sampel antiperspirant yang diperiksa tidak ditemukan adanya golongan alkohol lain selain etanol, dan dua dari tiga sampel antiperspirant mengandung etanol yaitu sampel B sebesar $(18,8072 \pm 0,0638)\%$ v/v dan pada sample C sebesar $(49,8924 \pm 0,4549)\%$ v/v, sedangkan sampel A tidak mengandung etanol.

Nowadays, many kinds of cosmetic products that we could find, one of them is antiperspirant that can absorb and reducing the flow of perspiration and hence its volume, so can keep the body feel comfort and dry. Many cosmetic products do not attached its composition and its concentration completely on its label. Commonly, cosmetics contain ethanol, so there is a possibility that antiperspirant products can also contain another kind of aliphatic alcohol beside ethanol.

The aim of this research to determine the kind of aliphatic alcohol and its concentration in antiperspirant. The method that is used to analyse is gas chromatography using temperature programme with column temperature begin at 30OC for 10 minutes, temperature increasing 3OC/minutes until final temperature 150OC for 5 minutes. The pressure of carrier gas nitrogen is arranged at 60 kPa. The temperature of injector and detector is 150OC.

After analyse 3 samples of antiperspirant none of them contain another kind of aliphatic alcohol beside ethanol. And from 3 samples, 2 of them contain ethanol that is sample B $(18,8072 \pm 0,0638)\%$ v/v and sample C $(49,8924 \pm 0,4549)\%$ v/v, meanwhile sample A does not contain alcohol.