

INTISARI

Aspartam merupakan salah satu bahan tambahan makanan yang digunakan sebagai pemanis pengganti gula. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aspartam dapat memicu timbulnya berbagai macam penyakit sehingga penggunaannya pada berbagai jenis makanan dan minuman perlu dimonitor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) fase terbalik yang digunakan dalam penetapan kadar aspartam.

Penelitian ini bersifat eksperimental deskriptif, menggunakan metode KCKT fase terbalik dengan kolom Kromasil-100 C18 250 x 4,6 mm, 5 μ m, fase gerak bufer fosfat pH 4 : asetonitril (80 : 20), *flow rate* 1,4 mL/menit, dan detektor UV 214 nm.

Parameter validasi yang diteliti meliputi presisi, akurasi, linearitas, *Limit of Detection* (LOD) dan *Limit of Quantitation* (LOQ). Hasil penelitian menunjukkan metode memiliki linearitas yang baik pada konsentrasi 2,0 – 6,0 mg/100 mL ($r = 0,999$). Nilai *recovery* dan CV berturut-turut untuk level kadar rendah, sedang dan tinggi adalah 99,0% dan 0,46%; 101,1% dan 1,13%; 100,1% dan 1,12%. Nilai LOD untuk aspartam adalah 0,11 mg/100 mL sedangkan nilai LOQ 0,38 mg/100 mL. Berdasarkan hasil tersebut maka metode ini valid untuk penetapan kadar aspartam.

Kata kunci : aspartam, KCKT fase terbalik, validasi metode

ABSTRACT

Aspartame is one of food additional substances which is used as a sweetener instead of sugar. Several researches conclude that the usage of aspartame can touch off the emergence of some diseases and that is why its users need monitoring. This research is aimed to discover validity of High Performance Liquid Chromatography (HPLC) method of reversed phase which is employed in aspartame determination.

This is a non experimental descriptive research using HPLC method with reversed phase by using Kromasil column-100 C18 250x4.6 mm, 5 μ m, phosphate buffer mobile phase pH 4 : acetonitrile (80 : 20), *flow rate* 1.4 mL/minute, and detector UV 214 nm.

Validity parameter is observed included precision, accuracy, linearity, *Limit of Detection* (LOD), and *Limit of Quantitation* (LOQ). Result of the research shows that the method holds a decent linearity on concentration 2.0 – 6.0 mg/100 mL ($r = 0.999$). Recovery point and successive CV to low level, medium, and high are 99.0% and 0.46%; 101.1% and 1.13%; 100.1% and 1.12%. LOD point to aspartame is 0.11 mg/100 mL while LOQ is 0.38 mg/100mL. Based on the result, it can be summed up that this particular method is valid to aspartame determination.

Keywords : Aspartame, reversed phase HPLC, method validation.