

ABSTRAK

Minuman berenergi merupakan minuman yang dapat memberikan stimulus pada mental dan fisik. Beberapa jenis minuman berenergi juga mengandung pemanis buatan yang merupakan pemanis yang diproses secara kimiawi dan senyawa yang terdapat pada pemanis buatan tidak terdapat di alam. Pemanis buatan yang banyak digunakan dalam minuman energi salah satu nya adalah aspartam. Aspartam merupakan pemanis sintetis yang memiliki bentuk kristal putih, bubuk manis tidak berbau. Aspartam sangat mudah larut dalam dalam larutan asam suhu tinggi larut dalam air juga sedikit larut dalam alkohol. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah metode Alkalimetri dan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) dapat digunakan untuk mendeteksi kadar aspartam dan mengetahui berapa kadar aspartam yang terdapat dalam sampel minuman berenergi. Penelitian ini menggunakan metode Alkalimetri yang merupakan metode untuk menetapkan kadar asam dari suatu bahan dengan menggunakan larutan basa yang sesuai dan menggunakan metode KCKT yang merupakan metode kromatografi yang mampu pemisahan dengan cara penyarian berfraksi, penyerapan atau penukar ion yang menggunakan fase gerak yang interaktif dan fase diam padat / cair yang aktif. Pada metode alkalimetri didapatkan hasil pembakuan 0,04 N, sampel A 0,058 N dan pada sampel B 0,050 N. Hasil yang di dapatkan pada metode KCKT yaitu kadar aspartam pada sampel A 23.642 mg/kg dalam 1 sachet sampel @4,6 gram sebanyak 108 mg dan sampel B 15.597 mg/kg dalam 1 sachet sampel @4 gram sebanyak 62 mg. Dari hasil tersebut diketahui kedua sampel serbuk minuman berenergi yang di uji mengandung aspartam lebih rendah dari batas maksimal penggunaan aspartam perhari

Kata kunci: *minuman berenergi, pemanis buatan, aspartam, alkalimetri, kromatografi cair kinerja tinggi*



ABSTRACT

Energy drinks are drinks that can provide stimulus to the mental and physical. Some types of energy drinks also contain artificial sweeteners which are chemically processed sweeteners and compounds found in artificial sweeteners are not found in nature. Artificial sweetener that is widely used in energy drinks, one of which is aspartame. Aspartame is a synthetic sweetener that has a white crystalline form, odorless sweet powder. Aspartame is very soluble in high temperature acid solutions dissolved in water and also slightly soluble in alcohol. The purpose of this study is to determine whether the Alkalimetry and High Performance Liquid Chromatography (HPLC) methods can be used to detect aspartame levels and find out what aspartame levels are contained in energy drink samples. This study uses the Alkalimetry method which is a method for determining the acid content of an ingredient by using an appropriate base solution and using the HPLC method which is a chromatographic method that is capable of separation by means of fractionation absorption, absorption or ion exchange using interactive mobile phases and stationary phases. solid / liquid active. In the alkalimetry method, 0.04 N standardization, A sample 0.058 N and 0.050 N sample B obtained. The results obtained in the HPLC method are aspartame levels in sample A 23,642 mg / kg in 1 sachet of @ 4.6 gram sample of 108 mg and sample B 15,597 mg / kg in 1 sachet of @ 4 gram sample of 62 mg. From these results it is known that the two samples of energy drink powder tested containing aspartame are lower than the maximum limit of aspartame use daily.

Keyword: *energy drinks, artificial sweeteners, aspartame, alkalimetry, high performance liquid chromatography*