

ABSTRAK

Merica merupakan bahan makanan yang sering ditambahkan sebagai bumbu masakan. Dari suatu penelitian mengenai merica, kandungan senyawa yang terdapat dalam merica yang salah satunya piperina berkhasiat sebagai stimulasi pencernaan, antianoreksia, rempah-rempah dan adakalanya sebagai obat gosok.

Telah dilakukan penelitian penetapan kadar piperina dalam merica bubuk yang berada di pasaran di daerah Kotamadya Yogyakarta secara KLT-densitometri. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kualitas lada yang berada di pasaran Kotamadya Yogyakarta dilihat dari kandungan zat aktif yaitu piperina. Penetapan kadar piperina dilakukan dengan menggunakan metode KLT-densitometri.

Penelitian diawali dengan isolasi alkaloid piperina secara soxhletasi dengan ethanol 95%. Kristal piperina diperoleh dari penambahan KOH-ethanolis 10% pada filtrat hasil isolasi. Endapan yang terbentuk dipisahkan dari filtrat dengan cara penyaringan dengan kertas saring, kemudian filtrat disimpan dalam lemari pendingin hingga pembentukan kristal optimum.

Pemeriksaan kualitatif dilakukan dengan spektrofotometer UV, kromatografi lapis tipis dan uji titik lebur. Dari hasil pemeriksaan kualitatif terbukti bahwa kristal piperina hasil isolasi adalah piperina yang murni.

Penetapan kadar piperina dilakukan secara KLT-densitometri. Pada pelat KLT digunakan fase diam silika gel GF₂₅₄ dan fase gerak campuran toluena : eter : etil asetat (65:20:15 v/v). Kurva baku dibuat dengan menotolkan larutan piperina baku dengan kadar 2 µg, 4 µg, 6 µg, dan 8 µg. Kadar piperina dihitung menggunakan persamaan kurva baku $y = bx + a$, y merupakan luas daerah di bawah kurva (AUC) yang diperoleh dari densitometri, sedangkan x adalah kadar piperina yang ditotolkan.

Kadar piperina dalam merica bubuk yang didapat berturut-turut adalah merica bubuk merk Joki sebesar 2,37%, merica bubuk merk Gemini sebesar 1,73% dan merica bubuk merk Koki sebesar 1,46%.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kadar piperina dalam masing-masing merica bubuk lebih kecil dari kadar piperina dalam biji merica (4-6%).

ABSTRACT

Pepper as a foodstuff is frequently added as a seasoning. From a literature search, the component of pepper is piperine which acts as digestion stimulant, spices, and balm.

It has been carried out the research of determination piperine-content of fine-pepper. The aim of this research was to determine the quality of pepper which has been distributed in markets at Yogyakarta Municipality based on the piperine content by TLC-densitometry.

The piperine was isolated using ethanol 95% by continuous extraction. The piperine crystal was obtained from the addition KOH-ethanolic 10% to the filtrate of isolate. The solid phase which was established was separated using filtration. The filtrate was stored in freezer up to the crystal-establishment was optimum.

The qualitative examination was done using the UV spectrophotometer, the thin-layer chromatography and melting point tests. The result indicated that the piperine crystal of isolate was pure-piperine.

The piperine content is determined by using TLC-densitometry. As the stationary phase of TLC was silica gel GF₂₅₄ and the mobile phase used was a mixture of toluene:ether:ethyl acetate (65:20:15 v/v) solution. The standard-curve was made by piperine of 2 µg, 4 µg, 6 µg, and 8 µg. The piperine-content is calculated from the equation of standard-curve of $y = bx + a$; y was the bottom-zone (ordinate) and x was the axis of content of piperine.

The content of piperine in fine pepper of Joki is calculated as 2,37%, Gemini is 1,73%, and Koki is 1,46%.

It can be concluded that the content of piperine in each fine pepper is less than the content of pepper fruits (4-6%).