

TINJAUAN PENETAPAN KADAR KAPTOPRIL DALAM SEDIAAN FARMASI DAN MATRIKS BIOLOGIS

SKRIPSI SARJANA FARMASI

Oleh:

NANDA AFLYONA DARMA

NIM. 1711012057



Pembimbing I : Dr. Apt. Roslinda Rasyid, M.Si

Pembimbing II : Prof. Dr. Harrizul Rivai, M

FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2021

ABSTRAK

TINJAUAN PENETAPAN KADAR KAPTOPRIL DALAM SEDIAAN FARMASI DAN Matriks Biologis

Oleh:

NANDA AFLYONA DARMA

NIM: 1711012057

(Program Studi Sarjana Farmasi)

Hipertensi merupakan penyakit berbahaya yang mendapat perhatian khusus dari semua kalangan masyarakat karena memiliki jumlah kejadian yang tinggi, baik di dunia maupun di Indonesia. Terdapat berbagai golongan obat yang dapat digunakan untuk mengobati hipertensi, salah satunya adalah penghambat ACE. Kaptopril merupakan obat golongan penghambat ACE yang bekerja dengan menghambat konversi angiotensin I menjadi angiotensin II oleh ACE sehingga menstimulasi sintesis senyawa-senyawa vasodilator. Kaptopril sering diresepkan untuk penyakit hipertensi karena merupakan lini pertama pengobatan, mudah diakses dan memiliki harga yang terjangkau. Oleh karena itu, untuk menjamin kualitas obat, dilakukan penentuan kadar kaptopril. *Review article* ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang berbagai teknik analisis yang telah dilakukan dalam penentuan kadar kaptopril baik dalam bentuk sediaan farmasi maupun matriks biologis. Beberapa metode analitik tersebut seperti metode spektrofotometri UV-Visible, kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT), voltametri dan injeksi aliran. Proses pengumpulan data dalam penyusunan review artikel ini adalah dengan mengumpulkan jurnal penelitian melalui situs terpercaya dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir (2011-2021) dengan kata kunci pencarian “Penentuan Kaptopril”, “Analisis Kaptopril pada Sediaan Farmasi” dan Analisis Kaptopril pada Matriks Biologis“. Dari data yang telah dikumpulkan, metode voltametri adalah teknik analisis yang paling banyak digunakan dalam penentuan kaptopril, baik dalam bentuk sediaan farmasi maupun matriks biologis dalam sepuluh tahun terakhir.

Kata Kunci: Kaptopril; spektrofotometri; HPLC; voltametri; injeksi aliran; formulasi farmasi; matriks biologis.

ABSTRACT

LITERATURE REVIEW OF DETERMINATION OF CAPTOPRIL LEVELS IN PHARMACEUTICAL PREPARATIONS AND BIOLOGICAL MATRICES

By:

NANDA AFLYONA DARMA

ID: 1711012057

(Bachelor of Pharmacy)

Hypertension is a dangerous disease that gets special attention from all walks of life because it has a high number of incidents, both in the world and in Indonesia. There are various classes of drugs that can be used to treat hypertension, one of which is ACE inhibitors. Captopril is an ACE inhibitor that acts by inhibiting the conversion of angiotensin I to angiotensin II by ACE, thereby stimulating the synthesis of vasodilator compounds. Captopril is often prescribed for hypertension because it is the first line of treatment, is easily accessible, and has an affordable price. Therefore, to ensure the quality of the drug, the concentration of captopril was determined. This review article aims to provide an overview of various analytical techniques that have been carried out in determining captopril levels in both pharmaceutical dosage forms and biological matrices. Some of these analytical methods are UV-Visible spectrophotometry, high-performance liquid chromatography (HPLC), voltammetry, and flow injection. The process of collecting data in the preparation of this review article is to collect research journals through trusted sites in the last ten years (2011-2021) with the search keywords "Determination of Captopril", "Analysis of Captopril in Pharmaceutical Preparations" and Analysis of Captopril on Biological Matrix". From the data that has been collected, the voltammetric method is the most widely used analytical technique in the determination of captopril, both in pharmaceutical dosage forms and biological matrices in the last ten years.

Keywords: Captopril; spectrophotometric Uv-Vis; HPLC; voltammetry; flow injection; pharmaceutical formulations; biological matrice.