

Abstrakt

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra analytickej chémie

Kandidát: Klára Pružinská

Školiteľka: doc. PharmDr. Lucie Nováková, Ph.D.

Názov diplomovej práce: Vývoj UHPLC metódy pre separáciu ôsmych štruktúrne blízkych derivátov vitamínu E

Cieľom tejto diplomovej práce bolo vyvinúť UHPLC metódu pre separáciu ôsmych derivátov vitamínu E. Patrí medzi ne skupina tokoferolov a skupina tokotrienolov. K dosiahnutiu stanoveného cieľa bola využitá ultra-vysokoúčinná kvapalinová chromatografia. V priebehu optimalizácie bol dôležitý výber stacionárnej fázy, zloženie mobilnej fázy, jej prietoková rýchlosť, teplota kolóny a čas separácie. Ako najlepšou stacionárnou fázou bola kolóna Ascentis Express F5 (100 x 3,0 mm, 2,7 μm), Sigma-Aldrich, na ktorej prebehla separácia ôsmych derivátov vrátane dvoch problematických párov: β -T3 s γ -T3 a páru β -T s γ -T. Mobilnou fázou bola zmes metanolu s acetonitrilom (1:1) a vody v pomere 75:25 s prietokom 1 ml/min, izokratickou elúciou a PDA a FLR detekciou. Pri PDA detekcii bola vlnová dĺžka merania nastavená na 290 nm. U FLR detekcie, ktorá bola citlivejšou, bolo emisná vlnová dĺžka nastavená na 325 nm a excitačná vlnová dĺžka bola nastavená na 280 nm. Čas separácie bol menej než 8 min. Súčasťou vývoja metódy bola validácia, kde bola overená správnosť a presnosť metódy pomocou merania koncentrácie a stanovenia RSD u liečiva α -tokoferol v kvapkách vo výživovom doplnku.

Kľúčové slová: vitamín E; tokoferoly; tokotrienoly; UHPLC; vývoj metódy; separácia