

Abstrakt

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra analytické chemie

Kandidát: Mgr. Petra Hrdinová

Konzultant: Doc. RNDr. Dalibor Šatínský, Ph.D.

Název rigorózní práce: HPLC stanovení luteinu, vitamínu E , vitamínu E acetátu, betakarotenu v potravních doplňcích

Tato rigorózní práce se zabývá optimalizací podmínek pro stanovení obsahu luteinu, betakarotenu a vitamínu E a jeho acetátu v potravních doplňcích Ostrovidky, Ocutein forte, Walmark Lutein forte, Ocumax, Avilut, Ocuvite Lutein forte, Lutein pro oči, Walmark Betakaroten a Revital Super Betakaroten. Pro stanovení obsahu byla využita vysokoúčinná kapalinová chromatografie (HPLC). Testovány byly tři chromatografické kolony, nejlepších výsledků separace bylo dosaženo při použití kolony Ascentis Express C-18 o rozměrech 100 x 4,6 mm s velikostí částic 5 μm . Detekce byla provedena pomocí UV při 290 nm pro vitamín E a E acetát, a ve viditelné oblasti při 450 nm pro lutein a betakaroten. Separace probíhala za gradientové eluce s mobilní fází acetonitril + methylenchlorid:hexan (1:1). Průtoková rychlost analýzy byla 1 ml/min a teplota kolonového prostoru byla 30 °C. Dávkovaný objem vzorku 5 μl . Doba analýzy trvala 9 minut.

Výsledky stanovení obsahu luteinu, betakarotenu a vitamínu E v potravních doplňcích nebyly jednoznačné. Nepodařilo se vyvinout optimální metodu extrakce pro následné stanovení obsahu těchto látek.

Klíčová slova: Lutein, betakaroten, vitamín E, HPLC