

Abstrakt

Tableta Ataralgin je volně dostupné léčivo napomáhající proti bolestem a zvýšené tělesné teplotě. Tableta obsahuje tři účinné látky – paracetamol, kofein a guaifenesin. Cílem této práce bylo vyvinout rychlou, účinnou, selektivní a jednoduchou UHPLC-PDA metodu vhodnou ke stanovení účinných látek v tabletě Ataralginu, která by následně sloužila ke kontrole kvality při výrobě tohoto léčiva ve farmaceutickém průmyslu.

Separace probíhala na koloně Acquity UPLC BEH C18 ($50 \times 2,1$ mm, $1,7 \mu\text{m}$), teplota kolony byla nastavena na 40°C , teplota na dávkovači byla 10°C , mobilní fáze byla složena z methanolu (B) a destilované vody s přidavkem 0,1% kyseliny mravenčí (A), objem nástřiku byl $1 \mu\text{l}$ a průtok byl nastaven na $0,4 \text{ ml}\cdot\text{min}^{-1}$. Pro měření byla nastavena podmínka gradientové eluce (čas: 0-0,5-1,5-2,5-3-5,5 min, A: 85-85-30-30-85-85 % v/v). Analýza probíhala při 275 nm a celková doba analýzy trvala 5,5 minut.

Správnost (relativní chyba) byla v rozmezí 0,05 – 2,73 % a přesnost (relativní směrodatná odchylka) byla v rozmezí 2,38 – 5,79 %. Hodnoty LOD byly následující: $9,25 \cdot 10^{-4} \text{ mg}\cdot\text{ml}^{-1}$ pro paracetamol, $2,15 \cdot 10^{-4} \text{ mg}\cdot\text{ml}^{-1}$ pro kofein a $7,93 \cdot 10^{-4} \text{ mg}\cdot\text{ml}^{-1}$ pro guaifenesin a hodnoty pro LOQ byly $3,08 \cdot 10^{-3} \text{ mg}\cdot\text{ml}^{-1}$ pro paracetamol, $7,17 \cdot 10^{-4} \text{ mg}\cdot\text{ml}^{-1}$ pro kofein a $2,64 \cdot 10^{-3} \text{ mg}\cdot\text{ml}^{-1}$ pro guaifenesin.

Klíčová slova:

paracetamol, kofein, guifenesin, UHPLC-PDA