

## **NÁZEV:**

Stanovení neopterinu a jeho derivátů metodou HPLC s fluorescenční detekcí

## **ABSTRAKT:**

Neopterin, derivát pteridinu, je v lidském organismu produkován monocyty nebo B-lymfocyty po stimulaci interferonem  $\gamma$ , nebo interleukinem – 2. Tyto působky (interferon  $\gamma$ , interleukin – 2) jsou spojeny s aktivací imunitního systému. Měření neopterinu v tělních tekutinách tedy může sloužit při monitorování cytokiny indukované aktivace různých složek imunitního systému. Imunitní aktivace se objevuje například v průběhu mnoha infekčních chorob, při autoimunitních onemocněních a při maligních onemocněních. V poslední době je ve vědeckých pracích popisována také spojitost neopterinu a 7,8 – dihydroneopterinu s intracelulárním oxidativním stresem a apoptózou buněk. Pteridiny tudíž mají pravděpodobně vztah i k určitým neurologickým onemocněním. Plně redukovaná forma biopterinu se v lidském organismu uplatňuje jako kofaktor některých enzymů. Koncentrace neopterinu, případně jiných příbuzných látek, se v klinické praxi vyjadřuje poměrem neopterin / kreatinin. Tato diplomová práce se zabývá vypracováním analytické metody určené k identifikaci a stanovení biologicky aktivních látek biopterinu, 7,8 – dihydroneopterinu, 5,6,7,8 – tetrahydroneopterinu, neopterinu a kreatininu za použití vysokoúčinné kapalinové chromatografie (HPLC) ve spojení s fluorescenční, respektive UV detekcí v případě kreatininu.

## **KLÍČOVÁ SLOVA:**

Biopterin, 7,8 – dihydroneopterin, 5,6,7,8 – tetrahydroneopterin, neopterin, kreatinin, HPLC, HILIC