

Abstrakt

Cytochromy P450 jsou evolučně velmi starou skupinou enzymů, která zahrnuje celou řadu isoformů a její zástupce lze najít u živočichů, rostlin, hub, bakterií i některých virů. Patří mezi enzymy katalyzující první fázi biotransformace léčiv, polutantů a jiných xenobiotik. Právě z tohoto důvodu patří mezi jedny z nejvíce zkoumaných enzymů a je snahou zmapovat jeho účinky na xenobiotika a léky.

Cytochrom P450 potřebuje pro svou funkci donory elektronů, mezi hlavní patří NADPH:cytochrom P450 oxidoreduktasa a cytochrom b₅. Alternativní reduktasou která v tomto procesu také participuje je NADH:cytochrom b₅ oxidoreduktasa, který je schopná redukovat cytochrom b₅. Všechny tyto tři enzymy nacházíme v membránách endoplasmatického retikula, kde spolu přirozeně interagují.

Tato práce se zaměřuje na aktivitu lidského rekombinantního cytochromu P450 1A1 vůči karcinogennímu azobarvivu Sudan I, konkrétně mapuje tvorbu hlavních metabolitů v závislosti na vzájemném poměru cytochromu b₅ k NADPH:cytochrom P450 oxidoreduktase a také k NADH:cytochrom b₅ oxidoreduktase.

Klíčová slova: cytochrom P450 1A1, NADPH:cytochrom P450 oxidoreduktasa, cytochrom b₅, NADH:cytochrom b₅ oxidoreduktasa, Sudan I, HPLC