

Abstrakt

Cytochromy P450 hrají klíčovou roli při metabolismu endogenních a exogenních sloučenin. Účastní se jak biotransformace, tak biosyntézy steroidních hormonů. Významným zástupcem těchto hemových enzymů je cytochrom P450 19, aromatas, která katalyzuje finální krok biosyntézy estrogenů, aromatizaci androgenů na estrogény. K fyziologickým funkcím estrogenů se řadí vývoj sekundárních pohlavních znaků, podpora tvorby kostní hmoty nebo regulace sekrece gonadotropinu. Narušení hormonální rovnováhy vlivem endokrinních disruptorů však může vést mimo jiné k rozvoji nádorových onemocnění nebo reprodukčním problémům. Mezi sloučeniny s těmito účinky patří kromě kontaminant životního prostředí také některá léčiva a kosmetická aditiva, kterým jsou lidé vystaveni každodenně.

V této bakalářské práci byl zkoumán vliv vybraných parfémů a antiperspirantů na metabolickou konverzi testosteronu na estradiol, katalyzovanou enzymem aromatas. Aktivita tohoto enzymu byla orientačně detekována s využitím TLC chromatografie.

Experimentálně bylo zjištěno, že vybrané antiperspiranty nemají na aktivitu aromatas vliv. U většiny testovaných parfémů byla zaznamenána jen velmi nízká míra inhibice aromatas. Pouze jeden vzorek tento efekt vykazoval ve vyšší míře. Na základě porovnání složení parfémů by potenciálními inhibitory aromatas mohly být například farnesol, kumarin nebo cinnamal.

Klíčová slova: cytochrom P450, aromatas, inhibice, steroidogeneze