

Bp1252 Biochemie

#10 Přeměny a detoxikace cizorodých látek

Biotransformace cizorodých látek

- Za cizorodou látku můžeme považovat i léčiva
- Cílem přeměn je vytvořit látku lépe rozpustnou ve vodě a usnadnit tak vyloučení
- Při těchto přeměnách však může vznikat i látka více toxická, než je látka původní (např. přeměny benzenu, methanolu atd.)

Biotransformace – dvě fáze

1. Oxidační nebo redukční reakce, hydrolytické reakce

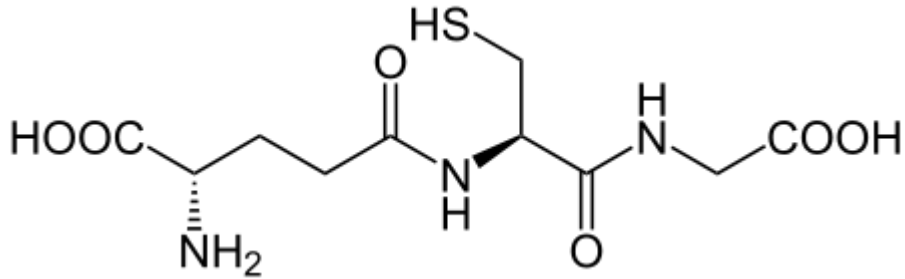
Vznikají obvykle polárnější metabolity.

2. Konjugační (syntetické) reakce

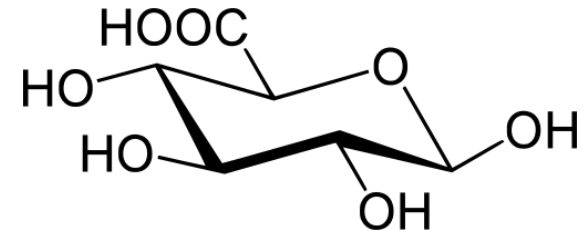
Spojení s produkty normálního metabolismu

Vzniklý konjugát je již bývá ve vodě rozpustný a vylučuje se močí, stolicí či potem.

Konjugační reakce

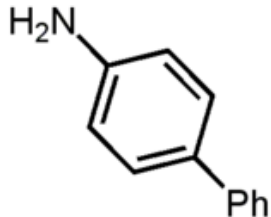


glutathion

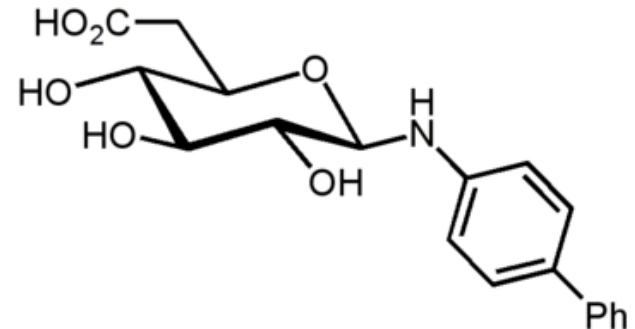


kyselina glukuronová

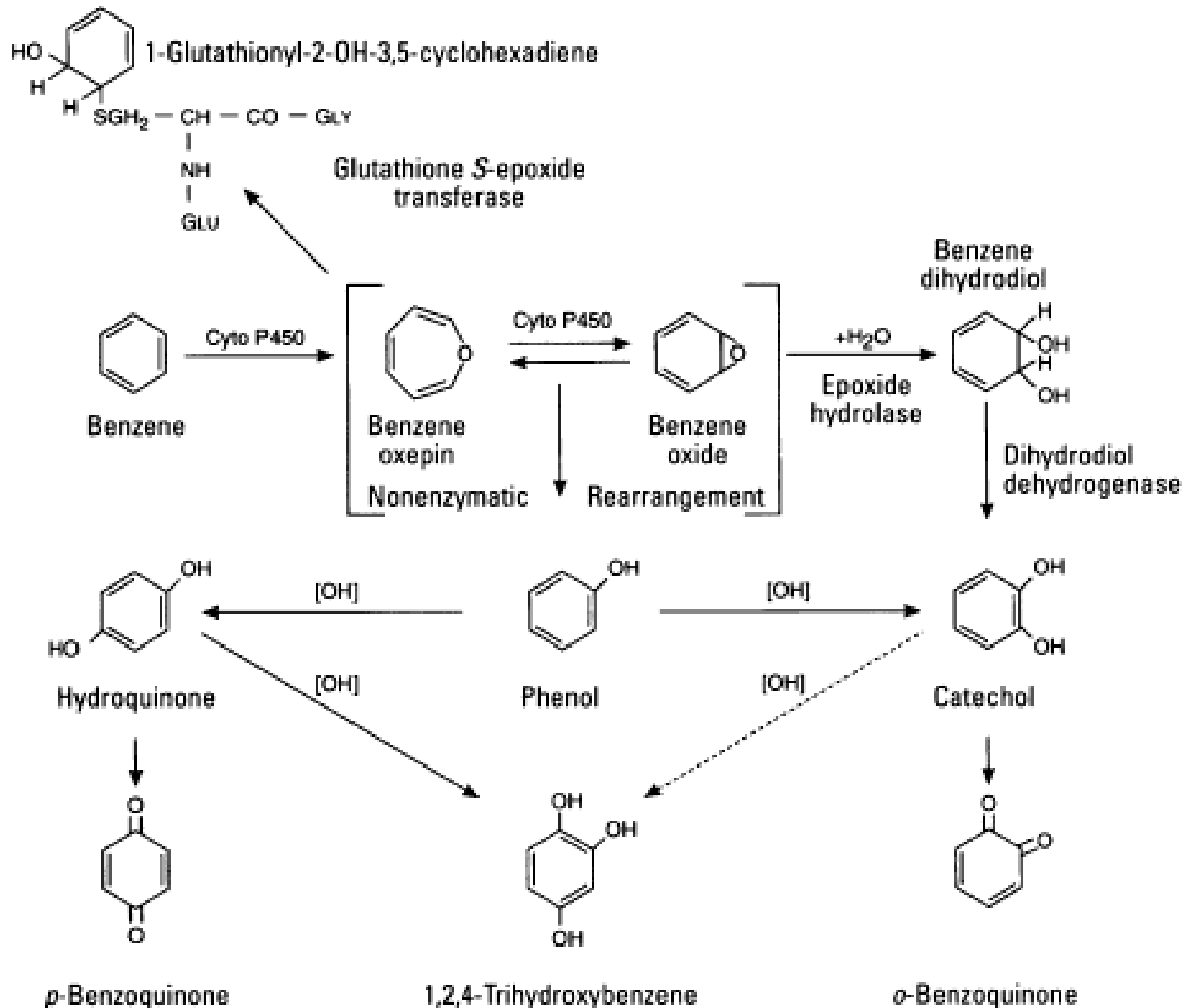
Př.: Tvorba konjugátu aminobifenyly



UDP-glucuronosyl
transferases (UGT)



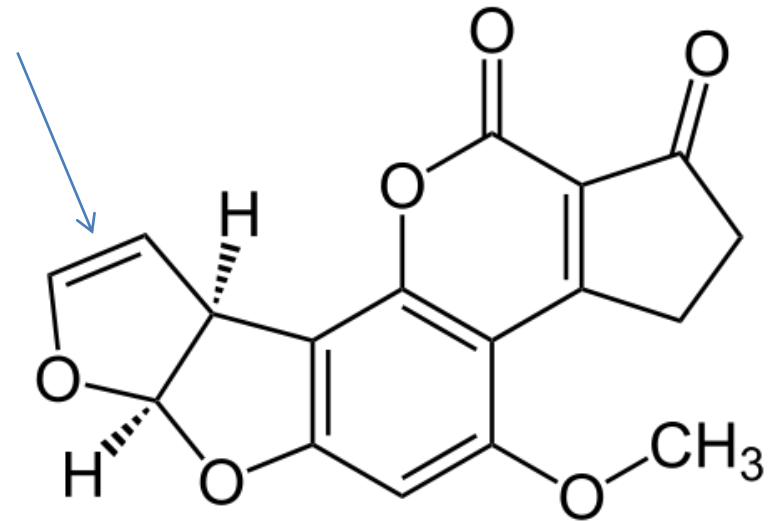
Osud benzenu



Snyder R., Hedli C. C.,
Environmental Health Perspectives, **1996**,
 104, 1165-1171.⁵

Aflatoxiny

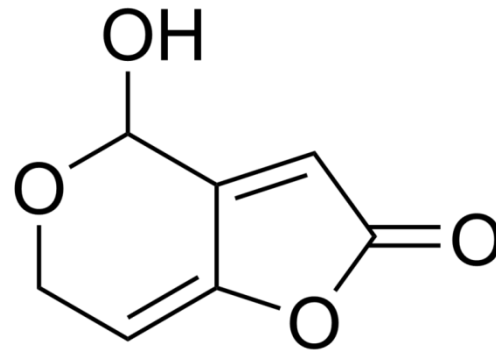
Karcinogenní toxiny plísně *Aspergillus flavus* rostoucí na burských oříscích, fících atd.



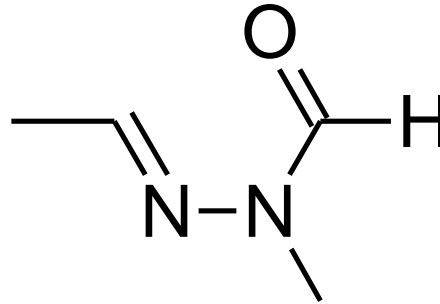
Aflatoxin B₁

Patulin

- Pravděpodobně karcinogenní toxin plísně *Penicillium patulum*
(výskyt: nahnilá jablka)



Gyromytrin



- Karcinogenní látka obsažená v ucháči obecném (*Gyromitra esculenta*)
- Hydrolyticky se štěpí za vzniku methylhydrazinu

Agaritin

- Obsažen v pečárkách (žampiony)
- Hydrolýzou vzniká karcinogenní 4-(hydroxymethyl)fenylhydrazin

