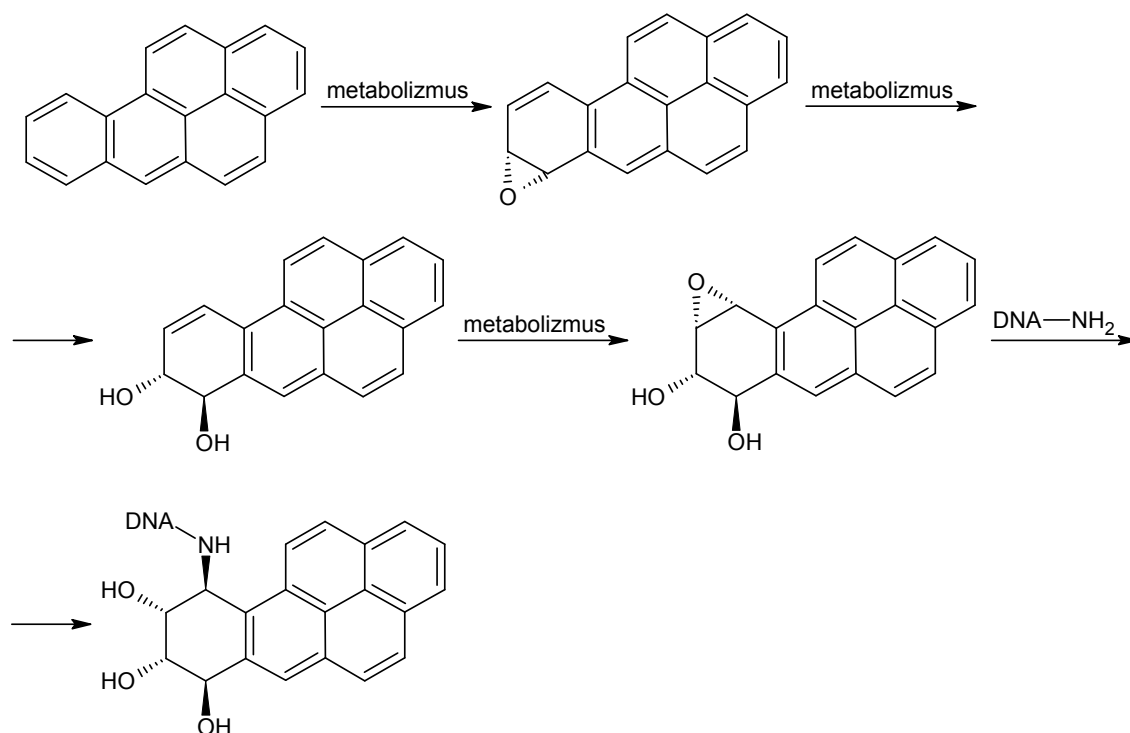


## Karcinogénna aktivácia benzo(a)pyrénu (Carcinogenic activation of benzo(a)pyrene)



Benzo(a)pyrén patrí do skupiny polyaromatických uhľovodíkov (PAH). Tieto vznikajú pri nedokonalých spaľovacích procesoch, napríklad u motorových vozidiel. Napríklad splodiny z naftových motorov obsahujú tuhé častice (PM) s naadsorbovanými PAHs. Vo všeobecnosti PAHs pôsobia na organizmy mutagénne, čo môže zapríčiniť rakovinové bujnenie.

Benzo(a)pyrén patrí medzi silné karcinogény, ktoré sú v životnom prostredí všadeprítomné. Jeho mutagénne účinky boli potvrdené na DNA *E. coli*, kvasinkách a cicavcoch. Po metabolickej aktivácii dochádza k vytvoreniu oxíranového kruhu, ktorý po hydrolýze poskytuje dve hydroxyskupiny. Následne dochádza k vytvoreniu anti-benzo(a)pyréndiolepidu, ktorý je buď deaktivovaný za vzniku dvoch ďalších hydroxyskupín alebo vytvára adukt s DNA. V tomto prípade už môže dôjsť k mutáciám a k vzniku tumorov. V tom lepšom prípade môže dôjsť aj k oprave DNA a tým k zabráneniu vzniku mutácie a následného rakovinového bujnenia.