

# Plynová chromatografie



Kristýna Nešporová

Jan Dundálek

Jiří Vrána

Supervizor:

Ing. Rostislav Silber, CSc.

# Úvod



- PCB – polychlorované bifenyly
  - Nehořlavé
  - Stabilní
  - Ve směsích kapalné
  - Ve vodě málo rozpustné
  - Větší hustota než voda
- Kde se vzaly v životním prostředí?

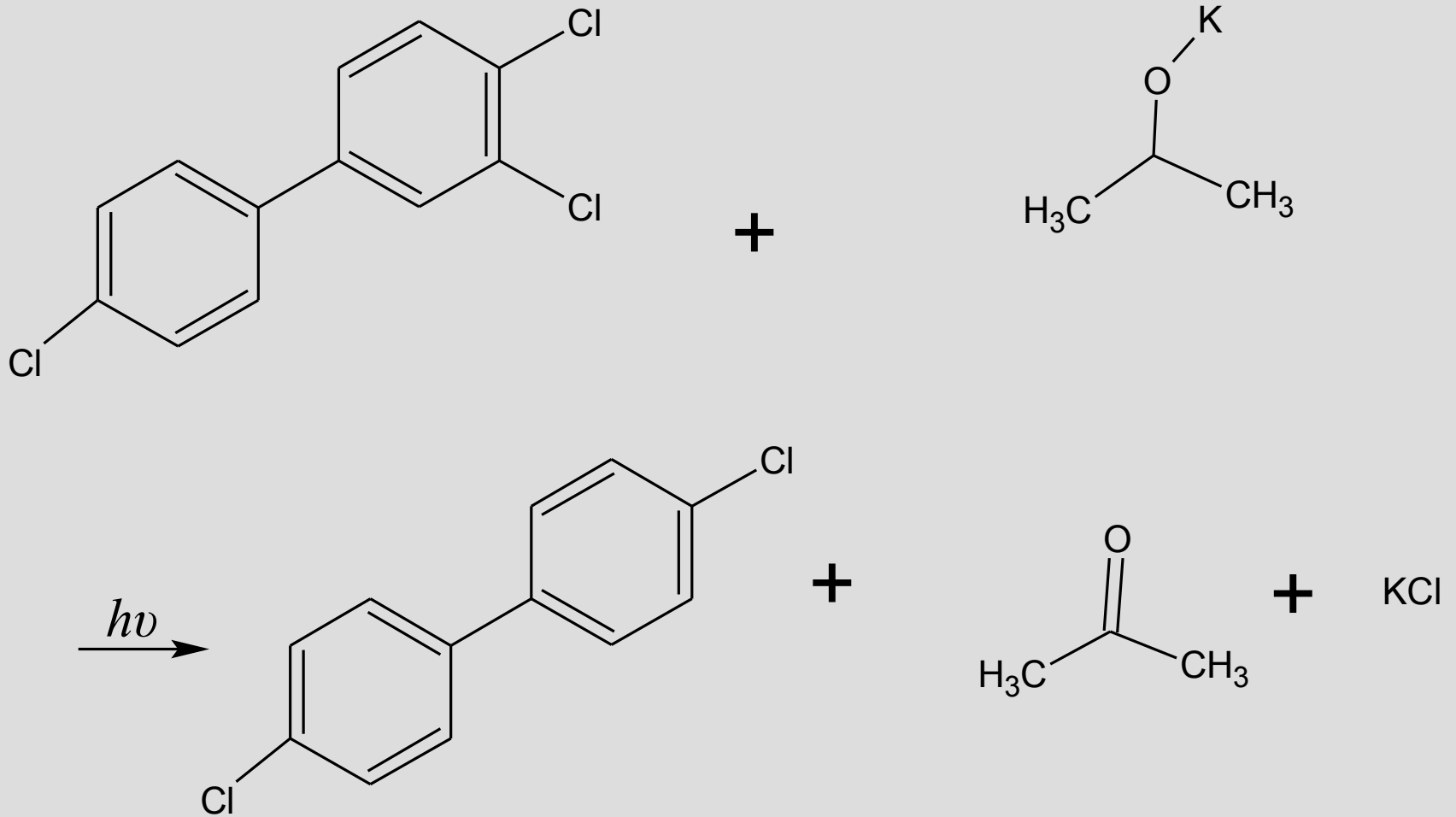


# Radiační chemie



- Změny chemických vazeb po ozáření
- Interakce záření:
  - Přímá
  - Nepřímá
- Ionizace, excitace

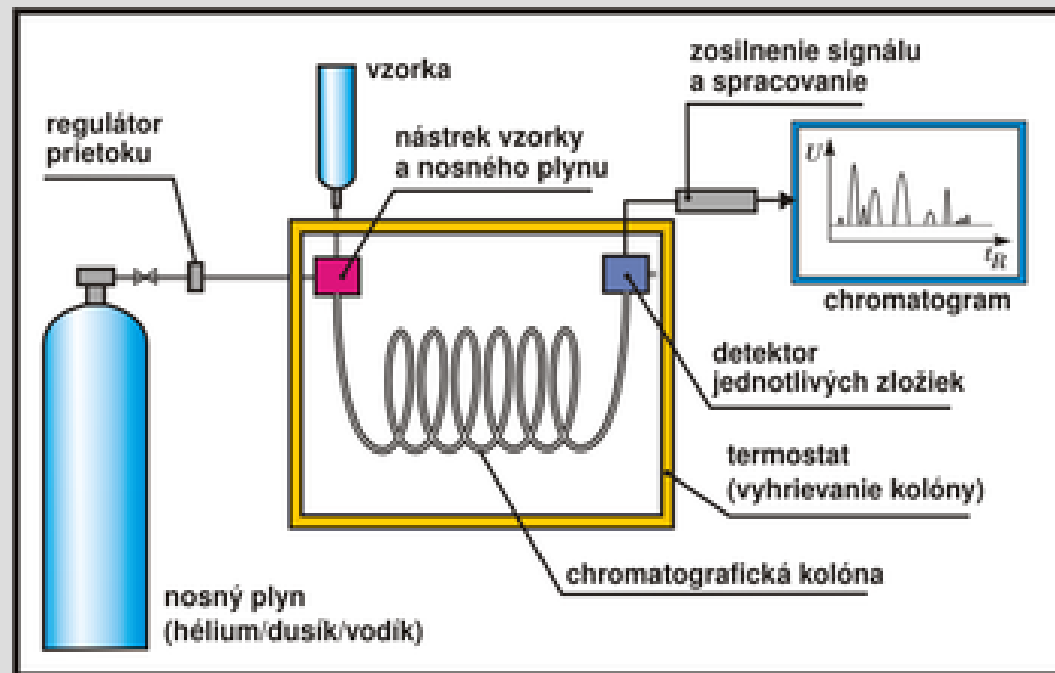
# Dechlorace PCB



# Plynová chromatografie



- Princip: různě silné interakce
  - Stacionární a mobilní fáze



# Průběh

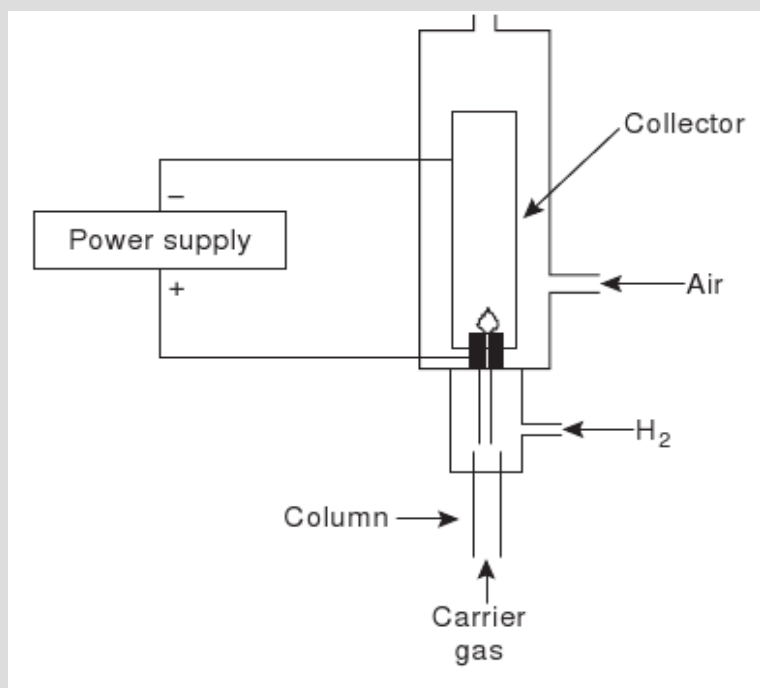


- Vstřík + odpaření
- Průchod kolonou + separace
- Detekce
- Chromatogram

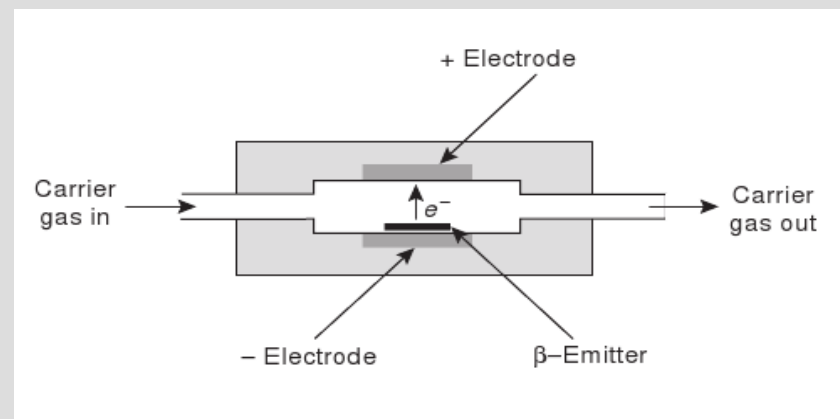
# Detektor



- FID  
– všechno hořlavé



- ECD  
– F, Cl, (O)



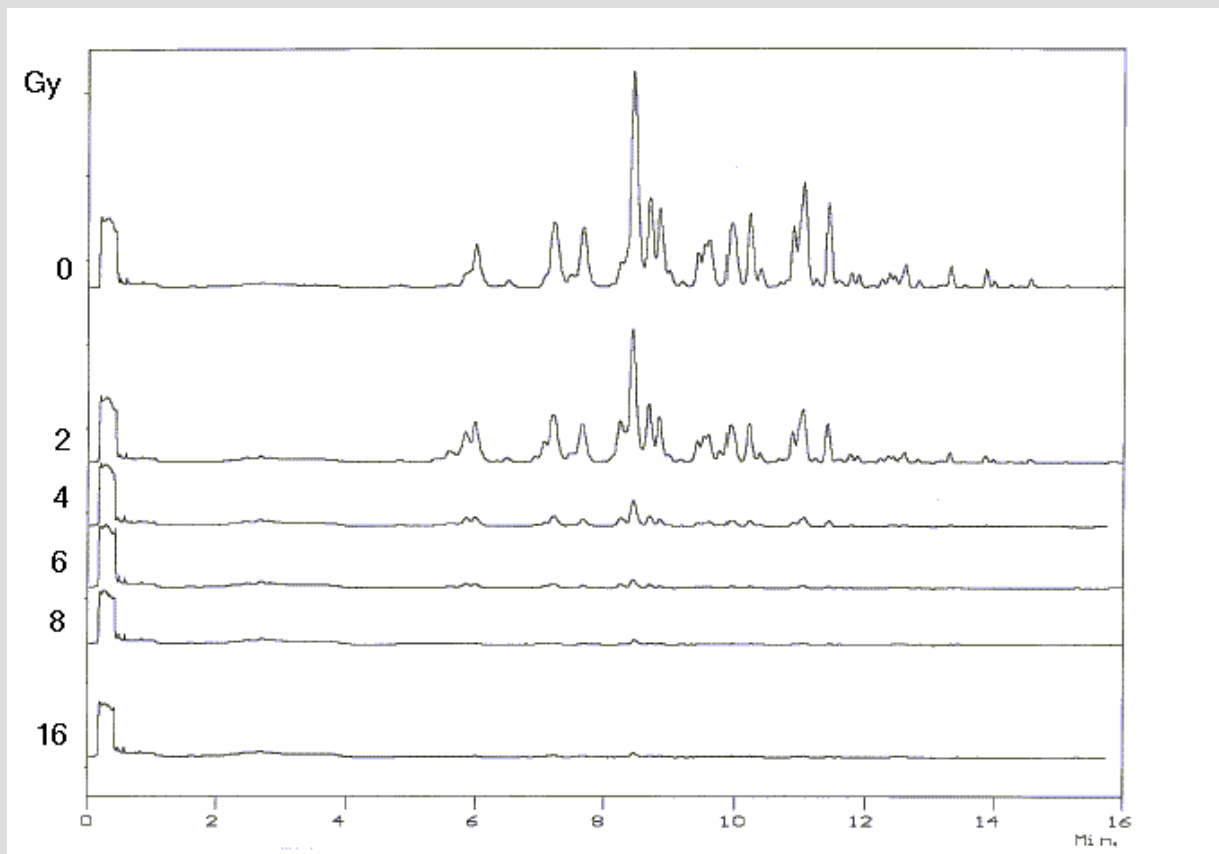
# Kolona



- 2 základní typy:
  - Náplňové (starší)
  - Kapilární
- Čas průchodu kolonou závisí na:
  - Náplň, teplota, tlak, šířka a délka kolony



# Měření



*Pokles koncentrace PCB, detektor: ECD*

# Výhody, nevýhody



- Čistota metody (oproti spalování)
- Vysoká účinnost
- Účinné i pro malé koncentrace PCB
- Atomový zákon
- Obavy veřejnosti ze záření
- Špatná legislativa
- Vysoké náklady
- Metoda pro malé množství

# Poděkování



- Ing. Rortislav Silber, CSc.
- Ing. Václav Čuba, Ph.D.
- Organizátoři
- ČVUT FJFI