



# **Testovanie ekotoxikologických vlastností chemických látok**

**Jarmila Hrabinová, Jiří Kovář**

**Slovenská agentúra životného prostredia  
Centrum odpadového hospodárstva a Bazilejského dohovoru  
Bratislava**

Marec, 2008



# Obsah

- **Charakteristika organizácie**
- **Zameranie laboratória**
- **Činnosť testovacieho pracoviska**
- **Ciele pracoviska**



## Charakteristika SAŽP

- **odborná organizácia MŽP SR**
- **organizačné zložky - odborné centrá**
- **[www.sazp.sk](http://www.sazp.sk)**



## COH - oblasti činnosti

- informatika a monitoring v OH
- technika a technológie pre nakladanie s odpadmi
- **hodnotenie rizík chemických látok a prípravkov na životné prostredie**
- **environmentálne skúšanie a hodnotenie odpadov a chemických látok**
- **medzinárodné záväzky SR v oblasti odpadov a chemických látok**
- činnosť Regionálneho centra Bazilejského dohovoru



## Referenčné laboratórium odpadov a chemických látok (RL)

- metódy hodnotenia odpadov, technická normalizácia
- organizátor skúšok spôsobilosti
- poradenstvo a analýzy vzoriek tuhých a kvapalných odpadov, kalov, zemín a vôd
- **neklinické štúdie hodnotenia chemických látok, odpadov, kalov, zemín a vôd**



## Testovacie pracovisko RL

### Oblasť:

- ◆ **Štúdie ekotoxicity**
- ◆ **Štúdie biodegradability**
- ◆ **Štúdie inhibície nitrifikácie mikroorganizmov aktivovaného kalu**
- ◆ **Štúdie inhibície spotreby kyslíka aktivovaným kalom**



## Špecifikácia metód

- **Metódy OECD**
  - metódy fyzikálno-chemické
  - **vplyv na biotický systém**
  - **degradácia a akumulácia**
  - zdravotné efekty
- **Metódy prílohy č. 5, časť C výnosu MH SR č. 2/2002 Z. z.**
- **Technické normy (EN ISO)**



## Skúšky toxicity

- \* **na rybách**

- C.1/OECD 203 - akútna toxicita na rybách**

- ryby *Poecilia reticulata**

- (STN EN ISO 7346-1: 1999)

- \* **na dafniách**

- C.2/OECD 203 - akútna toxicita na dafniách**

- perloočky *Daphnia magna**

- (STN EN ISO 6341: 1999)





## Skúšky toxicity

- \* **na riasach**  
**C.3/OECD 201 - test inhibície rastu rias**  
*sladkovodné riasy Desmodesmus (Scenedesmus) subspicatus*  
(STN EN ISO 8692: 2005)
  
- \* **na dážďovkách**  
**C.8/OECD 207 - umelopôdny test**  
*dážďovky Eisenia foetida*



## Skúšky degradácie

- \* **biodegradácia (biotický rozklad) C.4**

*príklady:*

**C.4-C/OECD 301B - modifikový Sturm-ov test**

(STN EN ISO 9439: 2001)

**C.4-E/OECD 301D - test uzavretej fľaše**

(STN EN ISO 10708: 2000)

- \* **hydrolýza ako funkcia pH (abiotický rozklad)**



## **Skúšky inhibície**

- \* **nitrifikácie**
- \* **spotreby kyslíka aktivovaným kalom**



## Súhrn

- **ekotoxikologické hodnotenie v RL**
- **pozitíva a cesty zlepšovania**
- **ciele testovacieho pracoviska**

*Ďakujem za pozornosť*

**SAŽP - COH**

**Referenčné laboratórium odpadov a chemických látok**

**Nobelova 34, 831 02 Bratislava**

**labor@sazp.sk    www.sazp.sk**