

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Umweltepi II - Umwelttoxikologie
1.1.	Säulen
1.2.	Studien
1.3.	Quellen
1.4.	Moni
1.5.	Effektmonitoring PAK
1.6.	Effektmoniroting Schwermetalle
1.7.	Grenzwerte
1.8.	Beispiele Paracelsus
1.9.	der Weg zur Wirkung
1.10.	Faktoren auf die Wirkung
1.11.	Organe und Aufnahme
1.12.	Haut
1.13.	Nitrat und Einlagerung
1.14.	Dynamik
1.15.	Cadmium
1.16.	Butterbrotpapier
1.17.	LD und so
1.18.	Tierversuche
1.19.	Mischmasch
1.20.	noel: le weihnacht
1.21.	Benzol
1.22.	Susz
1.23.	Chemikalien
1.24.	Bio-Laborstufen

1. UMWELTEPI II - UMWELTTOXIKOLOGIE

Dott

1.1. Säulen.

- 3 Säulen
- Epidemiologie

1	• Monitoring
1	• Toxikologie
1	1.2. Studien.
1	• Fall-kontroll = Retrospektiv
1	• Kohorte gegenteil
1	1.3. Quellen.
1	• Schadstoffe können an vielen Verschiedenen Stellen gemessen werden
1	• Blut ist die beste Quelle für den Nachweis von internen Schadstoffen
2	1.4. Moni.
2	• Umwelt-Monitoring - was ist da
2	• Effekt-Monitoring - was passiert
2	1.5. Effektmonitoring PAK.
2	• = polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
2	• Abbaustoffe können im Urin nachgewiesen werden
2	• ebenso wenn man CYP-Enzyme findet: die sind für Entgiftung nötig
2	und daher ein Beweis für Belastung
2	1.6. Effektmoniroting Schwermetalle.
2	• δ -Aminolevulinsäure für Blei
3	• Cadmium Proteinurie \rightarrow unspezifisch
3	1.7. Grenzwerte.
3	• mehrere Faktoren
3	• Tierversuche
3	• Messungen nach Belastungen (Aufnahme)
3	• Effektmonitoring
3	• im Grunde nach Paracelsus: alleine die Dosis macht das Gift
	1.8. Beispiele Paracelsus.
	• 3g Salz lebensnotwendig
	• 10-15g/Tag \rightarrow Hypertonie
	• ab 60g - tödliche Dosis

1.9. der Weg zur Wirkung.

- wie wird das aufgenommen?
- wie wird das metabolisiert?
- wie ist die Kinetik? (Toxikokinetik)
- wie ist die Toxon-Zielmolekül-Wechselwirkung? = Toxokinetische Phase

1.10. Faktoren auf die Wirkung.

- Stoffeigenschaft: Flüssig, Löslichkeit, Durchdringungsfreude
- Aufnahmeorgan Respirationstrakt, Lunge, Magen, Haut
- Anreicherungsorte
- Größen: Wasserlöslichkeit, Henry, pK_a usw.

1.11. Organe und Aufnahme.

- gut lösliches wird im oberen Respirationstrakt aufgenommen
- gering lösliches wie Ozon oder Stickoxyde kommen bis nach unten und daher in die Nähe des Blutes
- beim Staub entscheidet die Partikelgröße
- Feinstaub unter $0,5 \mu m$
- Grobstaub über $10 \mu m$
- dazwischen: Schwebstaub
- unter $5 \mu m$ kommt bis in die Alveolen hinunter

1.12. Haut.

- gute Folie mit sehr gut absorbierbaren Stoffen
- Dichlormet/et usw und Benzol z.B. werden sehr gut aufgenommen
- es zählt die Lipophilie

1.13. Nitrat und Einlagerung.

- Nitrat ist ungesund für Säuglingen (Methämoglobin)
- insgesamt wird in Nitrit umgebaut - canverogen
- gepökeltes bzw. alles mit Nitritpökelsalz darf nicht gegrillt werden

1.14. Dynamik.

- Wechselwirkung mit Enzymen wie Hemmung oder so
- Wechselwirkungen mit Nukleinsäuren → Kanzerogen
- hormonartige Wirkung

1.15. Cadmium.

- Tabak reichert an - Aufnahme über Rauchen
- auch Anreicherung in Wiesen-Pilzen oder so
- Gelbe Farbe enthält auch oft Cadmium
- beim Rauchen wird 50-60% wieder ausgeschieden
- beim Essen 95%

1.16. Butterbrotspapier.

- Anreicherung eines Stoffes der zur Imprägnierung verwendet wurde
- Perfluoroktansulfonate
- auf dem Index obwohl keine Giftigkeit nachgewiesen ist - aber Anreicherung ist ja schon doof genug

1.17. LD und so.

- LD_{50} tötet 50%
- LC_{50} konzentration z.B. in Luft
- ED_{50} wirkschwelle

1.18. Tierversuche.

- man nimmt immer das Tier das am empfindlichsten ist - logisch
- Seveso war doch nicht so schlimm für die Menschen - für den ist da bei weitem nicht so schlimm wie für das Meerschweinchen

1.19. Mischmasch.

- man hat eigentlich nie einen Einzelstoff sondern immer einen statistischen Mischmasch aus ähnlichen einzelstoffen
- die haben halt ein Chlor mehr irgendwo oder so

1.20. noel: le weihnacht.

- NOEL = No Effect Level
- HBM = Human-BioMonitoring → Grenzwerte

1.21. **Benzol.**

- stärkstes Umweltgift dem man heute noch so begegnet
- Stoffwechselprodukt ist giftig, Stoff selbst nicht
- Benzolepoxi entsteht
- Benzol soll zukünftig unter 1% im Treibstoff sein
- Tankrüssel könnten Absaugungen haben
- Giftung über Leber
- danach folgt die Entgiftung
- bei Benzol ist die Giftungsrate hoch, das ist allgemein
- im Super ist mehr Benzol drinnen als in Normalbenzin

- Diesel ist benzolfrei

1.22. **Susz.**

- Suszeptibilität = Akzeptierbarkeit

1.23. **Chemikalien.**

- 70.000 Chemikalien gibt es
- ca. 7.000 sind potential gefährlich

1.24. **Bio-Laborstufen.**

- Risikogruppe 3: Behandlung normalerweise möglich
- Risikogruppe 4: Behandlung normalerweise nicht möglich