

Solventi e vapori

- Volatili
 - assorbimento polmonare
 - coefficiente di ripartizione sangue:gas
 - liposolubili
 - depressione SNC
 - azione anestetica
 - narcosi, coma
 - alterazioni
 - sensoriali
 - cognitive
 - affettive
 - motorie

Idrocarburi alifatici

- C1-C4
 - asfissianti
- C5-C8
 - neurotossici
 - *n*-esano, 2-esanone → 2,5 esanedione
 - legame a neurofilamenti
 - neuropatia periferica

Benzina e cherosene

- Miscele di idrocarburi alifatici e aromatici
 - Eccitazione → depressione SNC
 - Sensibilizzazione catecolamine
 - fibrillazione ventricolare
 - Polmonite chimica, edema polmonare
 - prevenire aspirazione in caso di ingestione orale
 - evitare lavanda gastrica
 - lassativi
 - Nefrotossicità
 - trimetilpentano
 - benzina senza piombo
 - solo nel ratto maschio

Idrocarburi alifatici alogenati

- Solventi, detergenti, clorazione acqua, anestetici; (infiltrazioni da discariche)
 - Cloroformio, tricloroetilene, tetracloroetilene, tricloroetano, diclorometano
- Depressione SNC, neuropatia periferica
 - alterazioni comportamentali
- Danno epatico, renale
 - effetto cancerogeno
- Sensibilizzazione catecolamine
- Deplezione ozono atmosferico

Tetracloruro di carbonio CCl_4

- Detergente, insetticida, fumigante
- Disturbi GI, depressione SNC, sensibilizzazione a catecolamine
- Nefrotossicità
- Epatotossicità
 - radicali liberi \rightarrow lipoperossidazione
 - CCl_3 , $\text{Cl}_3\text{COO}\cdot$
 - aumentata da etanolo, isopropanolo e induttori cit. P450
- Trattamento
 - ossigeno, carbone attivo, dialisi

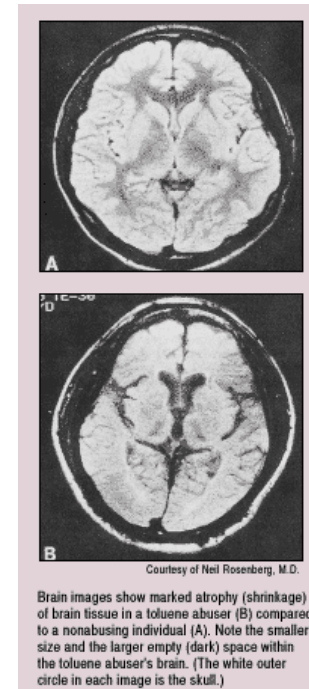
Idrocarburi aromatici

- Benzene

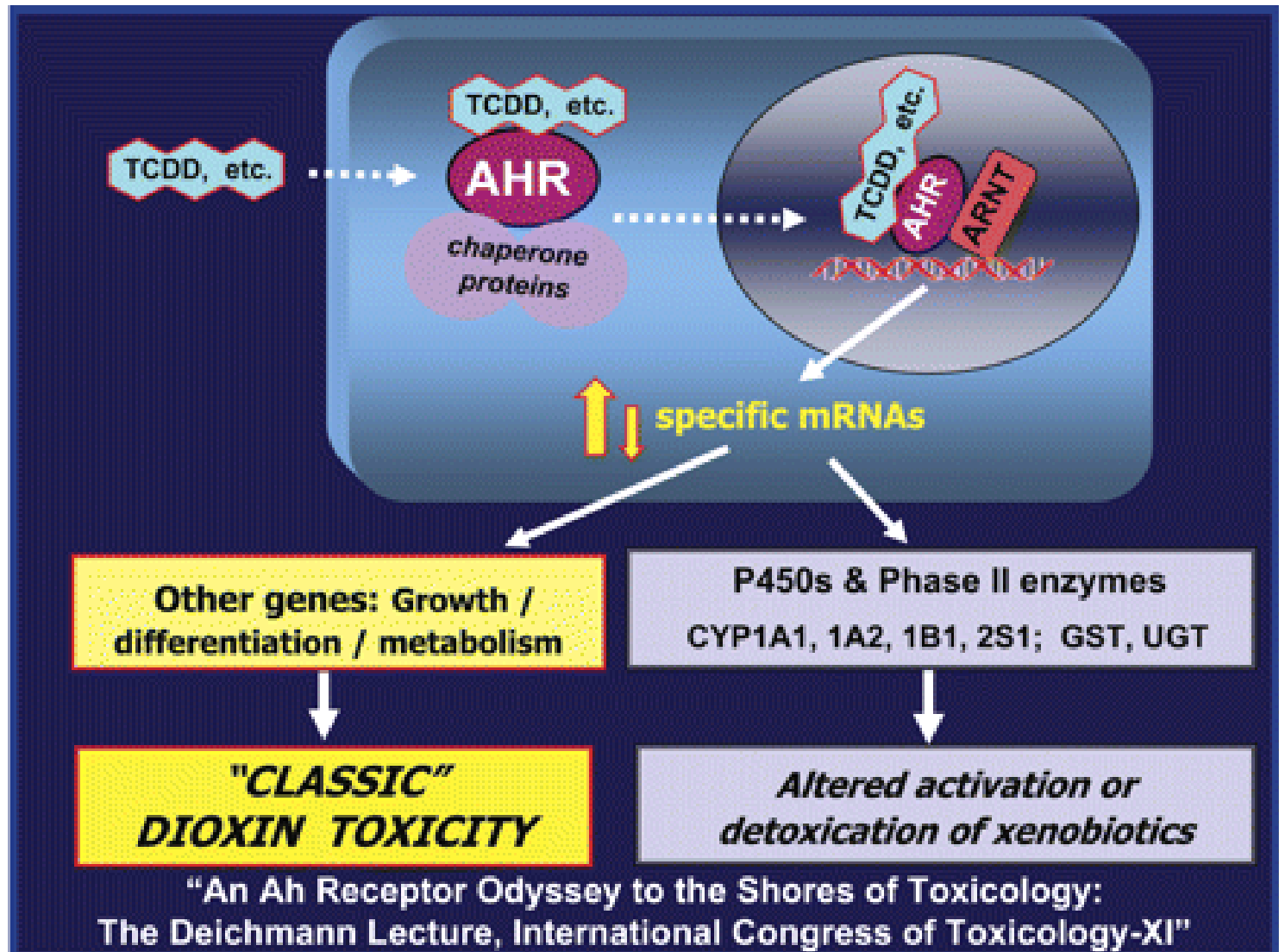
- Eccitazione → depressione SNC
- Mielotossicità
 - anemia aplastica
 - leucemia
 - metaboliti tossici
 - legame a DNA nucleare e mitocondriale
 - specie attive dell'ossigeno
 - inibizione topoisomerasi II
 - attivazione recettore AhR

- Toluene

- Depressione SNC
 - non tossicità ematica
 - “sniffatori di colla”
 - danni cerebellari e corticali

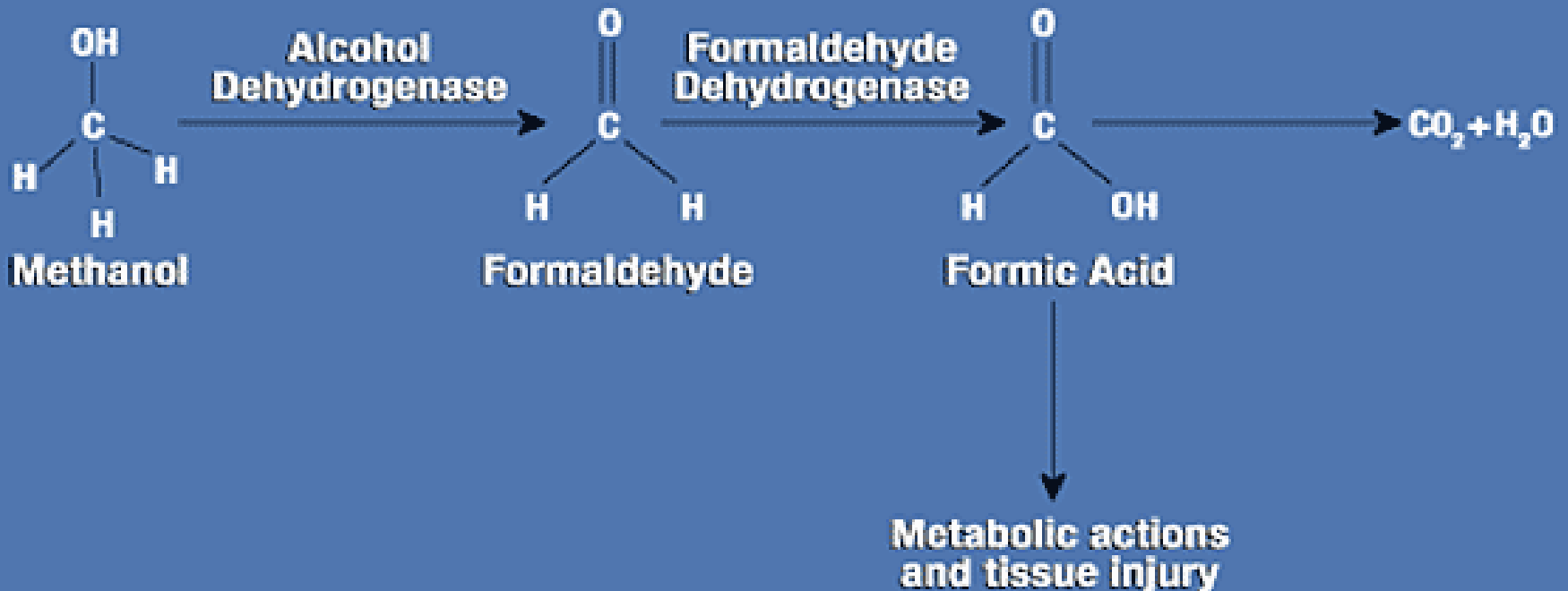


Recettore idrocarburi arilici



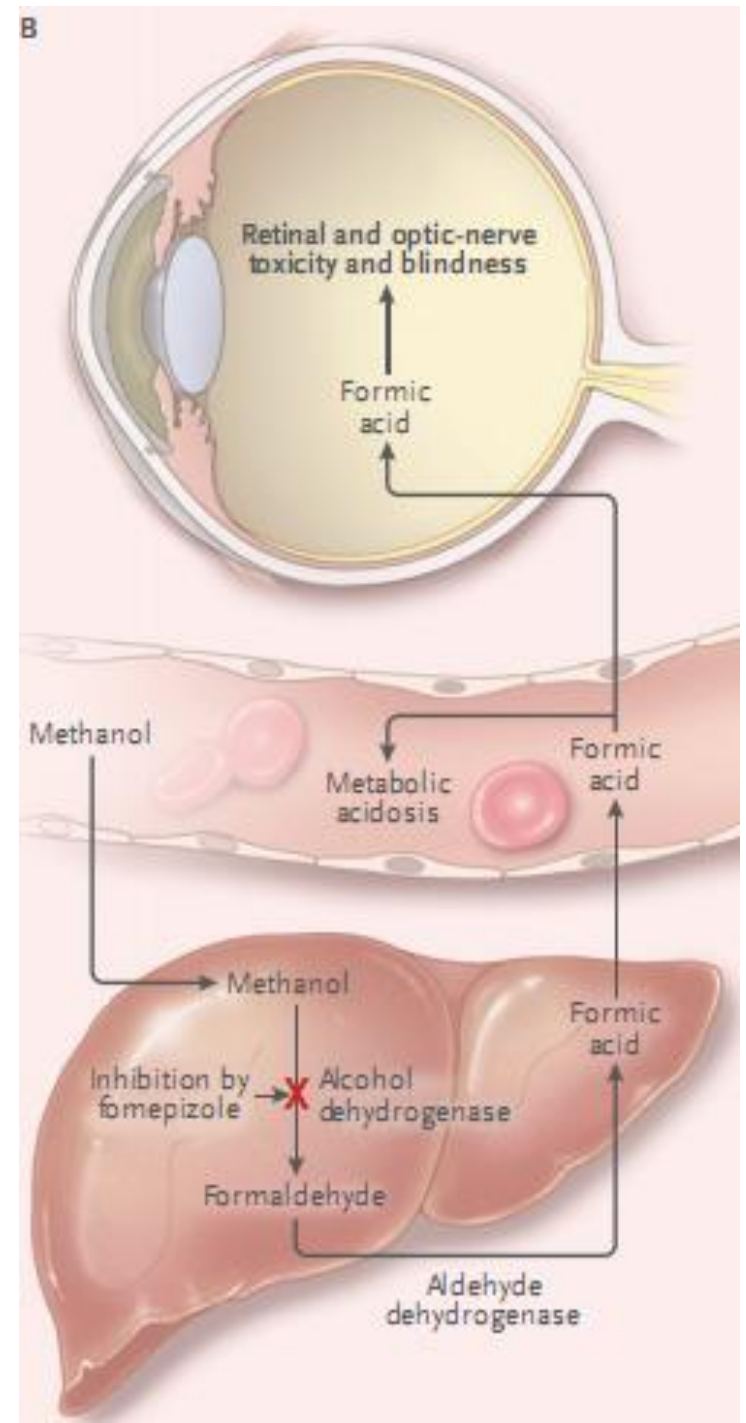
Metanolo

- Solvente, antigelo, denaturante etanolo, additivo benzina



Intossicazione

- Cefalea, vertigini, vomito, dolori addominali, dispnea, disturbi visivi
 - acido formico → acidosi
 - pancreatite, atrofia retinica, sindrome parkinsoniana
 - depressione respiratoria
- Terapia
 - bicarbonati
 - etanolo
 - 100 volte + affine per alcool deidrogenasi
 - 4-metilpirazolo (fomepizolo)
 - inibizione alcool deidrogenasi
 - dialisi
 - folati

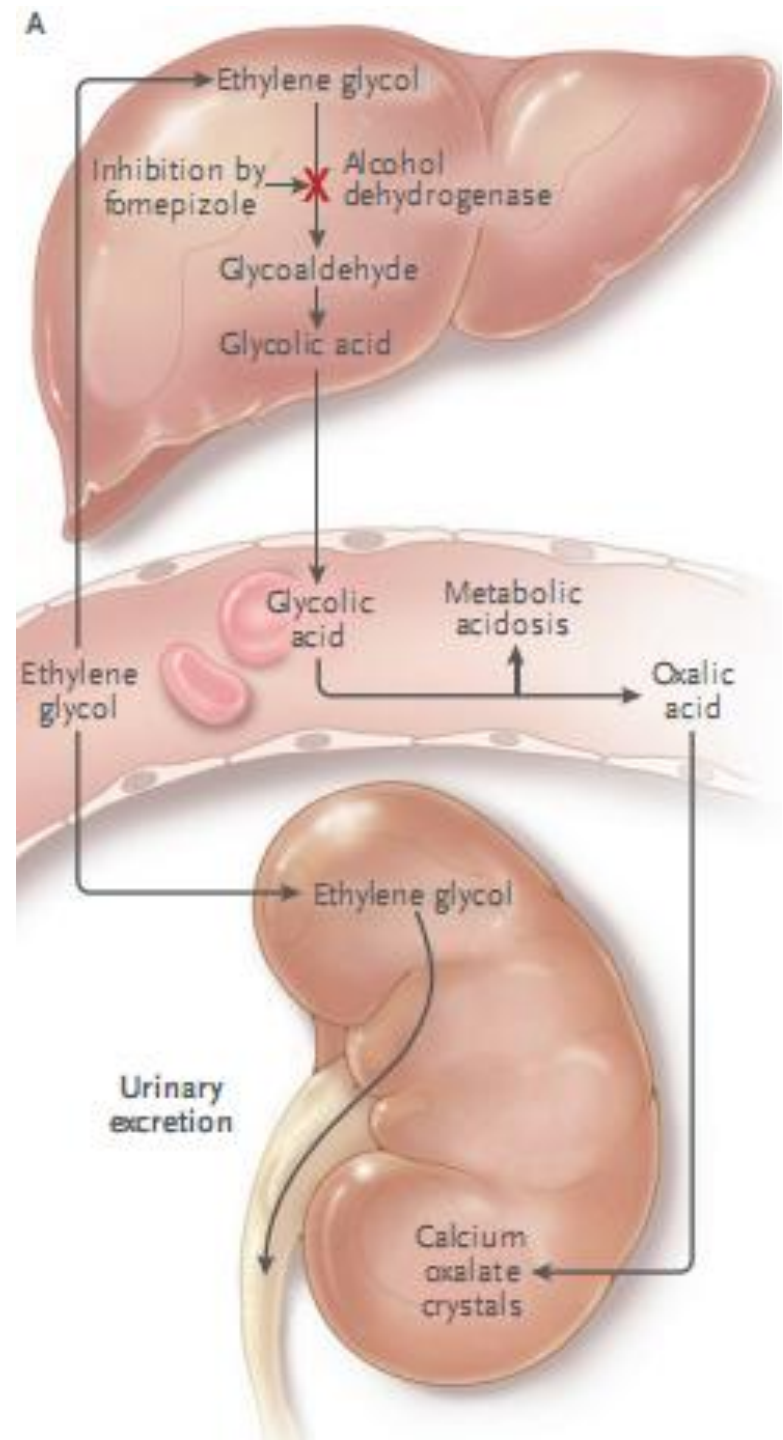


Isopropanolo

- Detergente, antigelo
 - depressione SNC
 - gastrite
 - polmonite da aspirazione
- Lenta metabolizzazione
 - acetone → depressione SNC
 - emodialisi

Glicoli

- Glicole etilenico, dietilenico, propilenico
 - liquidi di raffreddamento, fluidi idraulici, solventi per farmaci, additivi alimentari
- Depressione SNC
- Glicole etilenico → acido glicolico → acido ossalico
 - acidosi
 - insufficienza renale
 - ossalati
- Terapia → fomepizolo



Ethylene Glycol

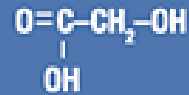


alcohol dehydrogenase

Glycoaldehyde



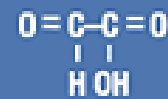
Glycolate



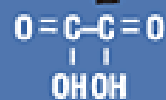
Glyoxal

Glyoxylate

(slow)



Oxalate



+ Ca⁺²

Calcium Oxalate

Glycine

+ Benzoic Acid

Hippuric Acid

Formate