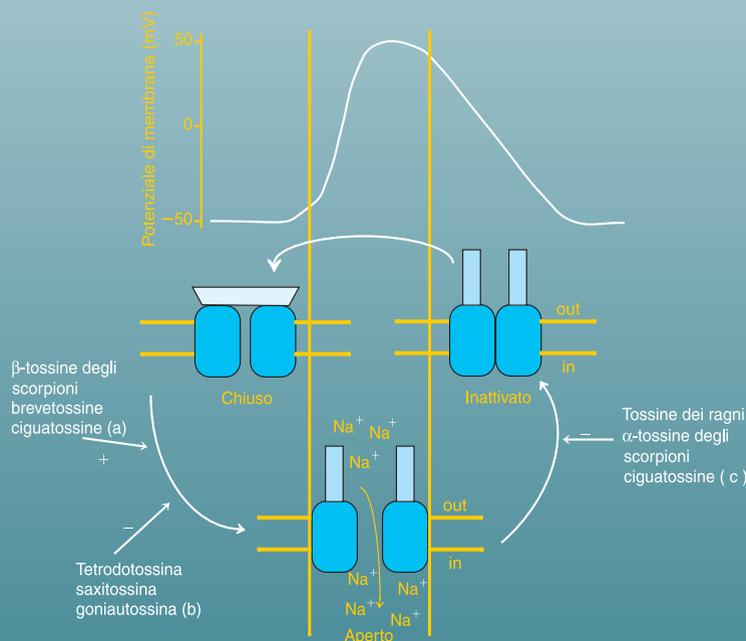


TOSSICOLOGIA



Dalla Presentazione

Non ricordo dove o quando ho letto che il 2000 sarà il secolo della Tossicologia, come il 1900 lo è stato della Farmacologia; in realtà forse non l'ho mai letto, ma solo pensato. Ed è opinione condivisibile quando si pensi alla Farmacologia come a una scienza che nelle sue classiche implicazioni farmacodinamiche e cliniche è largamente svelata e si indirizza prevalentemente agli oscuri meandri del meccanismo molecolare e alla Tossicologia come a una scienza che ha davanti a sé la necessità di valutare il pericolo ed il rischio (probabilità che il pericolo si manifesti) proponendo il comportamento sia preventivo sia risolutivo di un continuo e tumultuoso impatto di nuove sostanze immesse nei diversi campi della attività umana, compreso quello clinico-terapeutico (farmaci, strumenti diagnostici, ecc.). Il bisogno quindi di una consensuale valutazione biochimica, clinica e ambientale con le sue implicazioni eziologiche e di un altrettanto consensuale

codificazione descrittiva rappresentano attualmente le necessità della ricerca e dei ricercatori che gravitano attorno ad essa cioè dei tossicologi; una realtà scientifica multidisciplinare e sinergica dedicata all'indagine eziologico-molecolare, alla regolamentazione, all'ambiente, alle attività lavorative ed alle implicazioni medicolegali. Ed è a loro indirizzata l'opera dei colleghi che vuole portare un aiuto interpretativo valido a fare chiarezza dei grandi problemi che vanno da patologie d'organo e di sistemi a manifestazioni clinico-fisiologiche, da reali necessità terapeutico-farmacologiche ad una valida prevenzione. Credo che **questo trattato non sarà utile soltanto allo studente pre- o post-laurea, ma anche a coloro che nell'identificare il danno e nell'applicare il rimedio ne vorranno conoscere le cause.**

ENZO CHIESARA

Professore Ordinario di Tossicologia
Università degli Studi di Milano

INDICE DEI CAPITOLI

Parte I - PRINCIPI E METODI

1 ELEMENTI DI TOSSICOLOGIA GENERALE

C.L. Galli

- 1.2 Il concetto della dose
- 1.3 Interazioni tossico-bersaglio
- 1.4 Fattori che influenzano la risposta ai tossici

2 CARATTERIZZAZIONE DEL RISCHIO

C.L. Galli

- 2.2 Caratterizzazione del rischio
- 2.3 Caratterizzazione del rischio: gestione del rischio ed evoluzioni
- 2.4 Esempio: un cancerogeno epigenetico

3 ASSORBIMENTO, DISTRIBUZIONE, METABOLISMO ED ESCREZIONE *M.R. Lovati*

- 3.2 Assorbimento
- 3.3 Distribuzione
- 3.4 Metabolismo; 3.5 Escrezione
- 3.6 Conclusioni

Parte II - TOSSICOLOGIA MECCANICISTICA

4 MECCANISMI DI DANNO CELLULARE

M. Marinovich

- 4.2 Radicali
- 4.3 Elettrofilii
- 4.4 Altre reazioni
- 4.5 Bersagli cellulari
- 4.6 Morte cellulare

5 GENOTOSSICITÀ *C. Fimognari e P. Hrelia*

6 CANCEROGENESI CHIMICA *M. Marinovich*

- 6.2 Cancerogeni chimici
- 6.3 Fasi nel processo di formazione di un tumore
- 6.4 Cancerogeni epigenetici
- 6.5 Studi di cancerogenesi

Parte III - TOSSICITÀ D'ORGANI E SISTEMI

7 IMMUNOTOSSICOLOGIA *E. Corsini*

- 7.1 Il sistema immunitario
- 7.2 Effetti immunotossici
- 7.3 Valutazione immunotossicologica
- 7.4 Esempi di sostanze che alterano la risposta immunitaria

8 EMATOTOSSICITÀ *E. Corsini*

- 8.1 Il midollo osseo
- 8.2 Tossicità a carico dei globuli rossi

9 TOSSICITÀ DEL SISTEMA ENDOCRINO

M. Marinovich

- 9.2 Apparato maschile
- 9.3 Effetti sul sistema riproduttivo maschile

- 9.4 Sistema riproduttivo femminile
- 9.5 Studi di tossicità riproduttiva

10 TOSSICOLOGIA DELLO SVILUPPO E DELLA RIPRODUZIONE *E. Giavini*

- 10.1 Il ciclo riproduttivo
- 10.2 Effetti avversi
- 10.3 Protocolli sperimentali per lo studio della tossicità della riproduzione e dello sviluppo

11 IL FEGATO *C.L. Galli*

- 11.2 Aspetti morfologici e funzionali del fegato
- 11.3 Agenti epatotossici
- 11.4 Classificazione del danno epatico
- 11.5 Siti cellulari di danno epatico
- 11.6 Meccanismi di danno epatico
- 11.7 Biotrasformazione delle sostanze tossiche
- 11.8 Modelli in vitro per lo studio sperimentale dell'epatotossicità

12 NEFROTOSSICITÀ *M. Marinovich*

- 12.2 Anatomia e fisiologia del rene
- 12.3 Indicatori di nefrotossicità
- 12.4 Nefrotossicità
- 12.5 Sostanze nefrotossiche

13 NEUROTOSSICITÀ *B. Viviani*

- 13.2 Meccanismi molecolari di neurotossicità

14 TOSSICITÀ POLMONARE *C.L. Galli e B. Beretta*

- 14.2 Cenni di anatomia dell'apparato respiratorio
- 14.3 Cenni di fisiologia dell'apparato respiratorio
- 14.4 Classificazione fisica delle sostanze tossiche da inalazione e meccanismi di deposizione
- 14.5 Meccanismi di difesa dell'apparato respiratorio
- 14.6 Effetti tossici a carico dell'apparato respiratorio
- 14.7 Composti tossici a livello dell'apparato respiratorio

15 TOSSICITÀ CUTANEA *C.L. Galli*

- 15.1 La cute
- 15.2 Tossicità cutanea
- 15.3 Valutazione tossicologica

16 TOSSICITÀ OCULARE *E. Corsini*

- 16.1 Cenni di fisiologia dell'occhio
- 16.2 Bersagli e meccanismi d'azione
- 16.3 Test per la valutazione della tossicità oculare

Parte IV - CLASSI DI SOSTANZE TOSSICHE

17 METALLI *B. Viviani*

- 17.2 Esposizione, trasporto ed escrezione
- 17.3 Tossicità dei metalli e fattori che la influenzano
- 17.4 Arsenico (As)
- 17.5 Mercurio (Hg)
- 17.6 Piombo

- 17.6 Piombo
- 17.7 Altri metalli
- 17.8 Trattamento delle intossicazioni da metalli

18 SOLVENTI

M. Marinovich

- 18.2 Tossicità
- 18.3 Idrocarburi alifatici
- 18.4 Alocani e aloalcheni
- 18.5 Alcoli; 18.6. Glicoli
- 18.7 Idrocarburi aromatici
- 18.8 Limiti di esposizione

19 FITOFARMACI

C.L. Galli

- 19.2 Insetticidi
- 19.3 Erbicidi
- 19.4 Fungicidi; 19.5 Rodenticidi
- 19.6 Fumiganti; 19.7 Valutazione tossicologica

20 ALIMENTI

P. Restani

- 20.1 Apporto adeguato di nutrienti
- 20.2 Sostanze tossiche di origine naturale
- 20.3 Contaminanti di origine naturale
- 20.4 Contaminanti di origine ambientale
- 20.5 Fitofarmaci
- 20.6 Farmaci veterinari; 20.7 Additivi alimentari
- 20.8 Sostanze tossiche derivanti dai processi di trasformazione

21 TOSSINE NATURALI

B. Viviani

- 21.2 Le tossine batteriche
- 21.3 Le micotossine
- 21.4 Le tossine di origine vegetale
- 21.5 Le tossine di origine animale
- 21.6 Le tossine marine

22 RADIAZIONI

E. Corsini

- 22.1 Radiazioni: concetti di base e unità di misura
- 22.2 Tossicità delle radiazioni
- 22.3 Rischio massimo accettabile

Parte V -TOSSICOLOGIA AMBIENTALE

23 TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE

C. Colosio, M. Tiramani, M. Maroni

- 23.1 Cenni storici
- 23.2 L'esposizione professionale a sostanze tossiche
- 23.3 Il metabolismo e l'escrezione dei tossici esogeni
- 23.4 Il monitoraggio dell'esposizione professionale a sostanze tossiche: monitoraggio ambientale, monitoraggio biologico
- 23.5 I valori limite di esposizione
- 23.6 I cancerogeni nell'ambiente di lavoro
- 23.7 L'approccio del tossicologo industriale all'ambiente di lavoro

24 ECOTOSSICOLOGIA

M. Vighi, A. Finizio

- 24.1 L'ecotossicologia e la stima del rischio ambientale
- 24.3 Le vie di esposizione in ambiente acquatico e terrestre
- 24.2 Le differenze tra ecotossicologia e tossicologia classica
- 24.4 I saggi a diverso livello di organizzazione gerarchica
- 24.5 I fattori di variabilità nei saggi ecotossicologici
- 24.6 Saggi con valore legale o ufficiale

25 DESTINO AMBIENTALE

M. Vighi, A. Di Guardo

- 25.1 Metodi sperimentali e teorici per la stima dell'esposizione
- 25.2 I meccanismi di distribuzione ambientale
- 25.3 I modelli per la previsione del destino ambientale

Indice analitico

Riccamente illustrato
ISBN 88-299-1698-6

Oltre 450 pagine
€ 35,00

Piccin Nuova Libreria S.p.A.
Via Altinate, 107
35121 Padova

FAX 049/8750693

info@piccinonline.com
docenti@piccinonline.com
www.piccinonline.com