

Glossario di Ecotox – Parte I: da Ab a Az (a cura di Guido Perin)

Aberrazione cromosomiale (Chromosomal aberration). Anormalità nel numero o nella struttura dei cromosomi.

Abiotico (Abiotic). Non associato ad organismi viventi.

Acclimatazione (Acclimatization). **1** Processi, inclusi selezione e adattamento, attraverso i quali una popolazione di microorganismi sviluppa la capacità di degradare una sostanza o di sviluppare tolleranza ad essa. **2** nei test di tossicità: permette alle specie di adattarsi all'ambiente prima di sottoporle a studio.

Accumulo (Accumulation). Aggiunte successive di sostanza ad un organismo target, organo o comparto ambientale, che risulta in un aumento della quantità o concentrazione di sostanza nell'organismo, organo o ambiente.

Accuratezza (Accuracy). Si riferisce alla vicinanza di una misurazione al valore vero.

AChE. Acetilcolinesterasi.

Acido desossiribonucleico (DNA, Deoxyribonucleic acid). Il costituente dei cromosomi che immagazzina l'informazione ereditaria di un organismo in forma di sequenza di basi azotate. Molte di queste informazioni si riferiscono alla sintesi di proteine.

Acido ribonucleico (RNA, Ribonucleic acid). Un termine generico per un gruppo di molecole di nucleotidi, simili per la composizione all'acido desossiribonucleico (DNA), che hanno un certo numero di funzioni nella programmazione del codice genetico nelle cellule. Ci sono vari tipi di RNA, e.g. RNA messaggero, RNA ribosomiale, RNA transfer.

- Acqua deionizzata (Deionized water).** Acqua che è stata purificata per rimuovere ioni dalla soluzione mediante il passaggio in colonne con resine che scambiano ioni o un sistema di osmosi inversa.
- Acqua di controllo/diluizione (Control/dilution water).** L'acqua usata per diluire la sostanza in esame, o come controllo del test, o entrambi.
- Acqua interstiziale (Interstitial water).** L'acqua nel sedimento o suolo che circonda le particelle solide. La quantità di acqua interstiziale è calcolata ed espressa come rapporto percentuale del peso di acqua nel sedimento sul peso dle sedimento umido.
- Acqua interstiziale (Interstitial water).** acqua in un'apertura o uno spazio, tipo tra rocce, suolo, o sedimento (i.e. pore-water).
- Acqua residua (Tail water).** il runoff dell'acqua di irrigazione dalla parte più bassa di un campo irrigato.
- Acqua ricostruita (Reconstituted water).** Acqua deionizzata o distillata alla quale reagenti attivi vengono aggiunti. L'acqua dolce sintetica risultante sarà libera da contaminanti e avrà il pH e la durezza desiderati.
- Acque di scolo (wastewater).** Termine generale che include effluenti, lisciviati ed elutriati.
- Acque recettrici (Receiving water).** Acque superficiali (e.g. in un ruscello, fiume o lago) che ha ricevuto uno scarico, o è in prossimità di riceverlo (e.g. proprio a monte o up-current dal punto di scarico).
- Acquifero (Aquifer).** rocce o sedimenti non consolidati che sono in grado di cedere una significativa quantità d'acqua ad un pozzo o una sorgente.
- Acuto (Acute).** Riferito ad un breve periodo rispetto alla vita media dell'organismo, generalmente <4 giorni per i pesci e <14 giorni per i ratti. Può essere usato anche per definire l'esposizione o la risposta ad un'esposizione (effetto). Un effetto tossico acuto è usualmente indotto ed osservabile entro un breve periodo di esposizione. Esso può riferirsi ad un'esposizione istantanea (somministrazione orale, iniezione, somministrazione cutanea, ect.) o ad esposizioni continue comprese tra pochi minuti e alcuni giorni.

- Adattamento (Adaptation).** **1** Cambiamento nell'organismo, in risposta a mutate condizioni ambientali (in particolare chimiche), che avviene senza modificazioni irreversibili del dato sistema biologico e senza oltrepassare le normali (omeostatiche) capacità della sua risposta, e **2** un processo mediante il quale un organismo stabilizza la sua condizione fisiologica dopo un mutamento ambientale.
- Addotti (Adducts).** Prodotti derivati dal legame tra uno xenobiotico e una molecola endogena, per esempio addotti formati da metaboliti di benzo(a)pirene e DNA.
- Adenocarcinoma.** Tumore maligno che si origina in tessuti ghiandolari.
- Adenoma.** Un tumore, di solito benigno, che si verifica nei tessuti ghiandolari.
- Adsorbimento (Adsorption).** **1** L'adesione delle molecole alle superfici dei solidi. **2** La ritenzione di atomi, ioni o molecole sulla superficie di un'altra sostanza..
- Advezione (Advection).** Processo per il quale un soluto è trasportato in aria o in acqua di falda (groundwater) e si muove alla stessa velocità del carrier, indipendentemente dalla diffusione.
- Aerobico (Aerobic).** **1** Processo che richiede ossigeno. **2** Processo che si verifica in presenza di ossigeno.
- Aerosol.** Un composto disperso sotto forma di piccole gocce o particelle in un gas che permette una vasta distribuzione ambientale, l'ingresso nel corpo attraverso le vie respiratorie, e diffusa contaminazione di vestiti, pelle e occhi.
- AFNOR test.** Test di biodegradazione, che monitora la riduzione di DOC.
- AGAB (GABA).** Acido Gamma Ammino Butirico (Gamma Amino Butyric Acid).
- Agente alchilico (Alkylating agent).** Una sostanza che introduce un radicale alchilico in un composto al posto di un atomo di idrogeno.
- Agente tossico (Toxicant).** Una sostanza dannosa o un agente che può ledere un organismo esposto.
- Aggregato (Aggregate).** Materiale a grana grossa (es. sabbia, ghiaia) che viene mescolato con altro cemento per formare calcestruzzi o catramati per asfalti.
- Agonista (agonist).** Un composto chimico con un'azione positiva sul corpo.

- Air/Oil Table.** La superficie tra la zona vadosa e l'olio; la pressione dell'olio nel *medium* poroso è uguale alla pressione atmosferica.
- ALAD.** Enzima idratasi dell'acido amino laevulinico.
- Alcalinità (alkalinity).** La capacità acido-neutralizzante dell'acqua (es. accettando protoni); la qualità e quantità di componenti nell'acqua in grado di spostare il pH verso valori alcalini.
- Alcani (Alkanes).** Il gruppo omologo di idrocarburi alifatici lineari saturi che hanno la formula generale C_nH_{2n+2} . Gli alcani possono essere disposti in lunghe catene, catene ramificate o strutture ad anello. Chiamati anche come paraffine.
- Alcheni (Alkenes).** Il gruppo di idrocarburi insaturi che hanno formula generale C_nH_{2n} e sono caratterizzati dall'essere reattivi chimicamente. Anche riferiti come olefine.
- Alchini (Alkynes).** Il gruppo di idrocarburi che hanno un triplo legame carbonio-carbonio aventi formula C_nH_{2n-2} .
- Algicida (Algicidal).** Letale per le popolazioni algali.
- Alifatico (Aliphatic).** Appartenente ad un'ampia categoria di composti organici contraddistinti da disposizione in una diritta catena aperta, o ramificata, di atomi di carbonio. I legami carbonio-carbonio possono essere sia saturi che insaturi. Alcani, alcheni e alchini sono idrocarburi alifatici.
- Allele (Allele).** Una coppia di geniche occupa la stessa posizione su cromosomi omologhi e si dividono durante la meiosi.
- Allele resistente (Resistant allele).** Un allele che aumenta la fitness dei suoi portatori in ambienti contaminati.
- Allele sensibile (susceptible allele).** Allele non resistente.
- Allergia (allergy).** Sintomi o segnali che si verificano in individui sensibilizzati a seguito di esposizione ad una sostanza (allergene) precedentemente incontrata, che al contrario non dovrebbe causare alcun sintomo o segnale in individui non sensibilizzati.
- Allometria (allometry).** La relazione tra il tasso di crescita di differenti parti di un organismo o lo studio del cambiamento in proporzione all'aumento della taglia.

- Alveoli polmonari (Pulmonary alveoli).** Piccole sacche d'aria, circondate da vasi sanguigni. Si trovano nei polmoni dei vertebrati.
- Ambiente di riferimento (Reference environment).** Una descrizione generale dell'ambiente in cui contaminanti vengono rilasciati e in cui gli organismi sono esposti. Ambienti di riferimento sono usati quando non c'è un sito specifico a rischio.
- Anabolismo (anabolism).** Processi metabolici implicati nella sintesi.
- Anadromia (anadromy).** Pesci nati in acque dolci, migrati in mare per la crescita e lo sviluppo, ma che ritornano in acque dolci per la riproduzione.
- Anaerobico (Anaerobic).** **1** Non richiede ossigeno molecolare. **2** In assenza di ossigeno .
- Analisi (Analysis).** Determinazione, di solito quantitativa, degli effetti di un'azione (come in analisi di rischio e di impatto).
- Analisi costi-benefici (Cost-benefit analysis).** La procedura per determinare se i benefici attesi di una proposta azione superano i costi attesi.
- Analisi dell'errore di estrapolazione (Analysis of extrapolation error).** Un metodo di analisi del rischio in cui la densità di probabilità della valutazione di un endpoint, rispetto alla concentrazione di un composto (o altre misure di esposizione), è stimata mediante estrapolazione statistica da dati tossicologici e valutazioni sull'endpoint.
- Analisi della varianza (Analysis of variance).** Un metodo per testare la significatività delle differenze medie in cui la variazione totale in un set di dati è distribuita in diverse parti.
- Analisi deterministica (Deterministic analysis)** Un'analisi in cui tutta la popolazione ed i parametri ambientali si assumono costanti e accuratamente specificati.
- Analisi di regressione (Regression analysis).** Una procedura statistica per determinare le costanti e i coefficienti in equazioni di regressione da un'analisi di dati osservati per due o tre variabili.
- Analisi di rischio ambientale (Environmental risk analysis).**
Determinazione della probabilità di effetti avversi sull'uomo e altri

viventi derivante da un pericolo ambientale (un agente chimico, fisico, biologico che si manifesta o è mediato dall'ambiente).

Analisi rischio-beneficio (Risk-benefit analysis). Il passo successivo alla classificazione del rischio. E' un processo di definizione di un bilancio dei rischi percepiti e dei benefici di un rischio proposto. E' un lavoro multidisciplinare in cui il risk-manager deve considerare non solo la valutazione del rischio ma anche altri aspetti importanti come fattibilità tecnica, fattori economici, sociali, culturali e fattori legislativi e politici.

Analisi stocastica (Stochastic analysis). Un'analisi in cui uno o più parametri sono rappresentati da una distribuzione stocastica piuttosto che da una costante.

Aneuploidia (aneuploidy). Deviazione dal numero normale di cromosomi escludendo i multipli esatti del normale corredo aploide.

Anisotropia (Anisotropy). Le condizioni in cui una o più proprietà idrauliche di un acquifero variano con la direzione.

Anisotropo (Anisotropic). La condizione nella quale proprietà idrauliche di un acquifero non sono uguali quando vengono misurate in tutte le direzioni.

Anossia (Anoxia). Strettamente, la totale assenza di ossigeno, ma a volte è usato per indicare un decremento di ossigeno nei tessuti.

ANOVA. Analisi della varianza.

Antagonismo (Antagonism). Quando la tossicità di una miscela è inferiore alla somma delle tossicità dei componenti.

Antagonista (Antagonist). Un composto che diminuisce l'effetto di un altro, l'opposto di agonista.

Anticorpo (Antibody). Una proteina che riconosce specificamente e si lega ad un antigene.

Antigene (Antigen). Una sostanza che provoca una specifica immunoriposta quando si introduce nei tessuti di un animale.

Antropogenico (Anthropogenic). Generato da attività umane.

APHA (American Public Health Association). Associazione Americana per la Salute pubblica.

- Aploide (Haploid).** La condizione in cui una cellula contiene solo un set di cromosomi.
- Appaiamento di base (Base pairing).** Collegamento di paia complementari di catene polinucleotidiche di acidi nucleici mediante ponti a idrogeno tra coppie opposte di purine e pirimidine.
- Approccio dell'equilibrio di ripartizione (Equilibrium partitioning (EqP) approach).** Approccio usato per relazionare la concentrazione su peso secco di sedimento, di un composto che causa un effetto biologico avverso ad un concentrazione di composto equivalente libero in pore-water e alla concentrazione assorbita dal carbonio organico nel sedimento o legata a solfuro. Basato sulla teoria che la ripartizione di un composto organico nonionico tra carbonio organico e pore-water di un metallo divalente tra fase solida e soluzione sono all'equilibrio.
- Approccio di correlazione degli effetti biologici (Biological effects correlation approach).** Un metodo per relazionare l'incidenza di effetti biologici avversi alla concentrazione, su peso secco di sedimento, di uno specifico composto in un particolare sito, basata sulla valutazione di dati di laboratorio e campo. L'identificazione di alti livelli di concentrazione è associata alla tossicità di sedimenti marini ed estuarini. Range sono definiti da 10% e 15% della distribuzione di concentrazioni di contaminante associate ad un effetto avverso biologico.
- Aquiclude.** Termine superato per uno strato geologico con permeabilità molto bassa localizzato in modo che pone un limite inferiore e superiore al sistema di flusso della falda. **Aquitard** o strato limitante sono termini da preferire.
- Aquifer Vulnerability.** Una misura di quanto sia vulnerabile alla contaminazione un acquifero.
- Aquitard.** Una formazione geologica che può contenere acqua di falda ma non capace di trasferire significative quantità di acqua in condizioni di normale gradiente idraulico.
- Areazione (Aeration).** Il processo che consiste nel portare aria a contatto con un liquido (tipicamente acqua), solitamente insufflando aria nel

liquido, vaporizzando il liquido in aria, permettendo al liquido di cadere a cascata, o mediante agitazione meccanica. **1** L'areazione serve a strappare gas disciolti in soluzione, **2** A ossigenare il liquido. La velocità con cui il gas viene trasferito nella soluzione può essere descritto dalla Prima Legge di Fick.

Aromatico (Aromatic). riguardante composti organici che assomigliano al benzene nel comportamento. Chimico. Questi composti sono non saturati e caratterizzati dal contenere almeno un anello benzenico a 6 atomi di carbonio.

artisol test Test in cui lombrichi vengono esposti a composti in un gel di silice amorfo.

assicurazione di qualità (quality assurance) Tutte le azioni pianificate e sistematiche necessarie a fornire la sufficiente sicurezza che un prodotto o un servizio soddisferanno dati criteri di qualità.

assorbanza (Absorbance): Una misura della diminuzione nell'incidenza della luce che passa attraverso un campione in un detector. E' definita matematicamente come : $I =$ intensità di radiazione.

assorbimento (absorption) (1) Processo di trasporto attivo o passivo di una sostanza attraverso le membrane biologiche o altre barriere nell'organismo. Nel caso di un mammifero, questo avviene generalmente attraverso i polmoni, l'apparato gastro-intestinale o la pelle. L'assorbimento attraverso le branchie è un'importante via di trasporto per molte specie acquatiche. **(2)** La penetrazione di atomi, ioni o molecole nella massa di una sostanza.

assorbimento (sorption) Termine usato al posto di adsorbimento o assorbimento, quando è difficile discriminare sperimentalmente tra questi processi.

assunzione (uptake) Il processo di assorbimento di un composto in o da gli organismi del test.

assunzione giornaliera accettabile (acceptable daily intake (ADI)) Stima della quantità di una sostanza nel cibo o nell'acqua da bere, espressa per massa corporea (generalmente mg/kgbw), che può essere ingerita nel periodo di durata della vita da un essere umano senza un rischio apprezzabile per la salute. Per calcolare

l'assunzione giornaliera per persona, viene usata una massa corporea standard di 60 kg. L' ADI è normalmente usato per gli additivi alimentari, mentre l'assunzione giornaliera tollerabile (TDI) è usata per i contaminanti.

Assunzione giornaliera tollerabile (Tolerable daily intake (TDI))

Diversamente dall' ADI, la TDI è espressa come mg/persona, assumendo il peso corporeo di 60 kg. TDI è normalmente usata per contaminanti nei cibi. *Vedi anche* ADI..

ASTM. (American Society for Testing and Materials).

ATPasi (ATPases). Adenosin trifosfatasi.

Atrofia (Atrophy). Deperimento di corpo, organo o tessuto.

ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Report). Agency of CDC Atlanta Ga

Attenuazione, Attenuato (Attenuation, Attenuate). La riduzione o la rimozione di costituenti di acqua di falda da parte dell'insieme di tutti I fattori fisici, chimici e biologici che agiscono sulla falda. In termini geofisici, si riferisce ad una riduzione di energia o estensione dovuta alle caratteristiche fisiche di un sistema di trasferimento.

Atterberg Limits. I contenuti di umidità che definiscono il limite liquido di un solido, plastico e viscoso.

Attinomiceti (Actinomycetes). Alcuni dei numerosi, generalmente filamentosi, microorganismi somiglianti sia a batteri che a funghi.

Attivazione metabolica (Metabolic activation). La biotrasformazione di composti chimici relativamente inerti a metaboliti biologicamente reattivi.

Attività biologica (Biological Activity). Nel sottosuolo, solitamente l'azione di microorganismi specialmente batteri.

Aufwachs. Comunità di flora/fauna attaccate a superficie sommerse.

Auger Flights. Nastri metallici di sollevamento saldati alle sezioni della trivella. Essi portano in superficie le lame durante il trivellamento.

Autotrofico (Autotrophic). organismi o tipico di organismi che ottengono carbonio per la costruzione cellulare da carbonio inorganico (diossido di carbonio).

- Autotrofo (Autotroph).** Un organismo che usa come fonte di carbonio dal diossido di carbonio.
- Autozero (Autozero):** azzeramento di uno strumento alla opportuna lunghezza d'onda. E' equivalente a far andare uno standard bianco con assorbanza impostata a zero.
- Avvelenamento secondario (Secondary poisoning).** Il prodotto di biomagnificazione e tossicità.
- Axenico (Axenic).** Senza germi. Una coltura axenicA è una coltura contenente solo un tipo di microorganismi o una specie microbica.
- Azione congiunta (Joint action).** Due o più composti che esercitano i loro effetti simultaneamente.