



LICEO
SCIENTIFICO
STATALE
S. CANNIZZARO

ASSOCIATION
PALERMO SCIENZA

ESPERIENZA INSEGNA

EXHIBIT / CONVEGNI / RICERCA / EVENTI

18/25 febbraio / università di Palermo / viale delle scienze / edificio 19

2010 BIODIVERSITÀ

Segreteria organizzativa
Valeria Spagnolo 3208050323
Teresa Nocera: 3471986459

Informazioni e prenotazioni mostra
segreteria.mostra@palermoscienza.it

Informazioni e prenotazioni convegni
segreteria.convegno@palermoscienza.it

www.palermoscienza.it

La cromatografia

La **cromatografia** si basa sul fatto che i vari componenti di una miscela tendono a ripartirsi in modo diverso tra due fasi, in funzione della loro affinità con ciascuna di esse. Mentre una fase rimane fissa (la *fase stazionaria*), la *fase mobile* fluisce su di essa trascinando con sé in quantità maggiore i componenti della miscela che più risultano affini ad essa. La fase stazionaria è generalmente composta da microparticelle di gel di silice di forma irregolare o tendenzialmente sferica delle dimensioni di 3-10 μm , contenuta in un tubo di vetro munito di rubinetto: l'insieme costituisce la *colonna cromatografica*. Oltre al gel di silice si possono utilizzare come fase stazionaria l'allumina, la poliammide, o l'acetato di cellulosa. Le fasi mobili generalmente impiegate sono miscele di pentano, esano cloruro di metilene, ed etere etilico.

L'**eluizione** (o **eluzione**) è la separazione di due o più sostanze adsorbite in una colonna cromatografica per lavaggio con un opportuno solvente. La sostanza che fuoriesce dalla colonna è detta **eluato** oppure fase mobile. L'**eluente** è invece il vettore che provoca il trasporto delle sostanze chimiche all'interno della colonna. Nella cromatografia liquida l'eluente è il liquido usato come solvente; nella gascromatografia è il gas di trasporto. La fase mobile include in particolare le sostanze che si separano passando attraverso la colonna, mentre l'eluente è solo la sostanza di trasporto.

La **cromatografia su strato sottile** o **TLC**, acronimo dell'inglese *Thin Layer Chromatography*, è una [tecnica cromatografica](#) di semplice preparazione e rapida esecuzione; questo la rende particolarmente adatta per l'esecuzione di valutazioni qualitative o semi-quantitative, nonché per seguire una [reazione chimica](#) durante il suo svolgersi. La fase stazionaria è generalmente uno strato dallo spessore uniforme di circa 1 mm di materiale [adsorbente](#), depositato su una lastra di [vetro](#) o di alluminio. Uno strato di fase mobile alto circa 1 cm viene posto sul fondo di un contenitore, nel quale si immerge l'estremità inferiore della lastra, sulla quale è stata previamente posta una goccia del campione da separare (o di una sua [soluzione](#)). Il contenitore viene poi chiuso in modo da mantenere l'ambiente saturo di vapori di solvente. Per effetto di [capillarità](#) il solvente sale lungo la lastrina, trascinando con sé in maniera differente i componenti della miscela e separandoli. La corsa del solvente può durare da una decina di minuti ad oltre un'ora.

Qualora non sia possibile osservare direttamente le macchie di campione sulla superficie della lastrina - caso molto frequente - si può ricorrere all'osservazione sotto [luce ultravioletta](#) o alla [reazione](#) con reagenti che sviluppano composti colorati.

A cura di: Progetto Lauree Scientifiche

