CNRS • SORBONNE UNIVERSITÉ
Station Biologique de Roscoff

METABOMER
Plate-forme de Spectrométrie de Masse

CHROMATOGRAPHIE EN PHASE SUPERCRITIQUE COUPLEE A LA SPECTROMETRIE DE MASSE

Alicia Le Salver Hamon, Cédric Leroux
Sorbonne Université , CNRS
FR2424, METABOMER Plate-forme de Spectrométrie de Masse
Place Georges Teissier, 29680 Roscoff, France

APPLICATIONS

- Suivis de stress (Biotique , abiotique)
- Détermination de biomarqueurs
- Etablissement de carte métabolomique et de bibliothèques de références

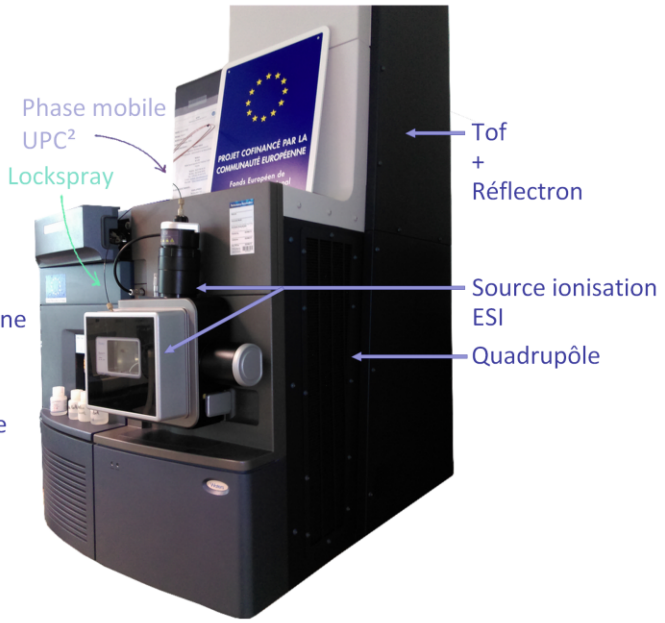
SEPARATION D'ISOMERES

PROFILAGE METABOLOMIQUE
CIBLE ET NON CIBLE
QUALITATIF ET QUANTITATIF

TYPE D'ECHANTILLON

- Liquide : surnageant , eau de mer
- Solide : lyophilisé
- Vivant : Culot cellulaire et bactérien

MATERIEL : UPC² - QTOF Waters



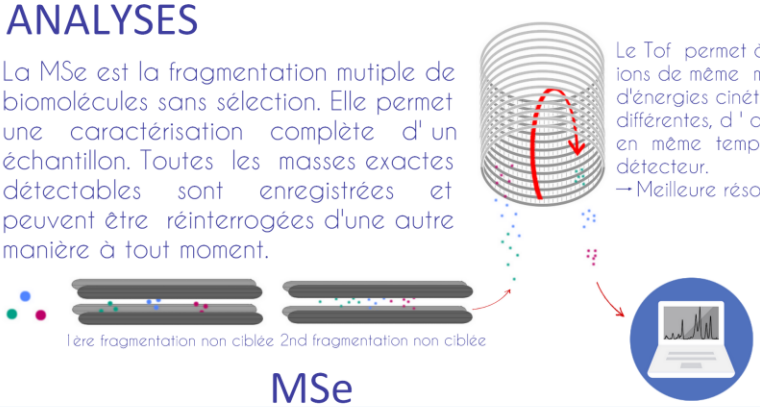
L'UPC² Waters®, permet la séparation rapide des molécules. Le CO2 en phase supercritique est utilisé comme solvant. Les interactions Phase Stationnaire - Analyte / Phase Stationnaire - Phase mobile / Phase mobile - Analyte permettent la dissociation des métabolites en fonction du temps. La Pression et la Nature du co-solvant jouent sur les Rt.

Le Xévo G2 QTof (avec réflectron) Waters® permet la détection des molécules. C'est un spectromètre de masse Tandem (MS et MSMS). Il comprend : un quadrupole permettant la sélection et la fragmentation des m/z et un Tof regroupant les mêmes m/z pour des chromatogrammes mieux résolus.
Résolution : 2ppm

Cette technologie récente nécessite davantage de mise au point comparée à une LC. La moindre modification de paramètre peut entrainer une grande variation du temps de rétention.

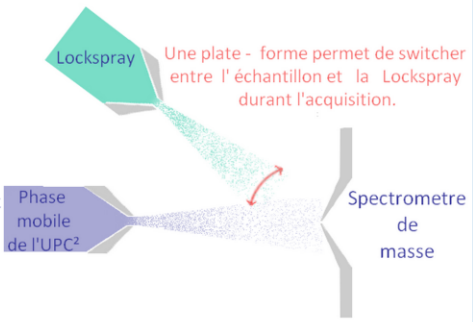
ANALYSES

La MSe est la fragmentation mutiple de biomolécules sans sélection. Elle permet une caractérisation complète d' un échantillon. Toutes les masses exactes détectables sont enregistrées et peuvent être réinterrogées d'une autre manière à tout moment.



MSe

Le Xévo G2- QTof a une cellule d' ionisation électrospray (ESI) qui permet une analyse de masse exacte sur l ' échantillon mais également sur la masse préalablement vérrouillée du Lockspray, en MS et MS MS . Ceci permet d'assurer que le rapport m /z mesuré est bien exacte à ± 1 ppm.



Lockspray

METABOMER remercie ses partenaires
Corsaire
Biogenouest
EMBRC FRANCE