

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

SPECTROMÈTRE DE MASSE MALDI-TOF

FICHE N° 1858

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : BRUKER

Domaines : Matériaux, Chimie

Sous-domaines : Chimie organique

Organisme : Université d'Angers - UFR Sciences

Ville : Angers

Modèle : Biflex III

Matériaux :

Description

Les éléments constitutifs du spectromètre de masse Maldi-Tof (Matrix Assisted Laser Desorption-Ionisation Time Of Flight) sont :

- un système d'introduction qui permet de faire entrer la substance à analyser,
- une source d'ions (rayonnement de lumière laser UV - 337 nm),
- un analyseur qui trie, par balayage magnétique, les ions selon leur rapport masse/charge,
- un détecteur, constitué d'un collecteur et d'un système de mesure et d'amplification des signaux associés aux résultats de l'analyseur,
- un système de vide poussé,
- et un ensemble informatique de pilotage et traitement des données.

La goutte d'échantillon (spot) est déposée sur une plaque d'acier quadrillée (qui peut recevoir 384 spots) qui sert d'électrode. Le porte-échantillon est introduit par l'intermédiaire d'un sas pour ne pas rompre la chaîne du vide dans l'appareil.

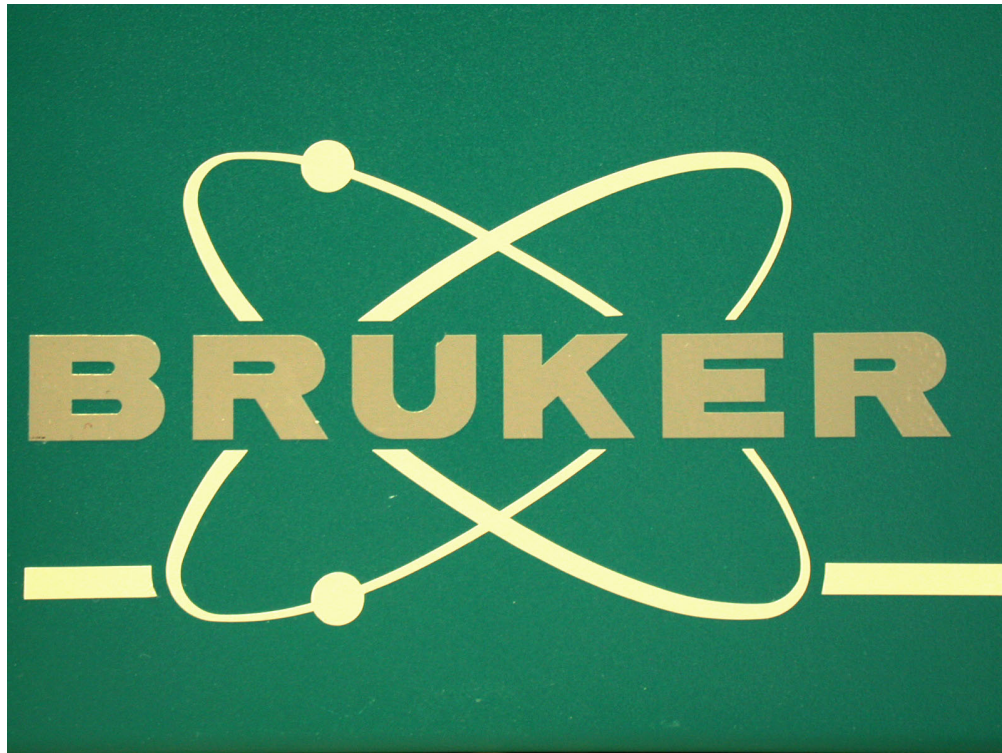
Principe: Le rayonnement laser bombarde l'échantillon qui s'ionise. Les ions chargés sont accélérés par un champ électrique et "s'envolent" dans le tube de vol sous vide (environ 120 cm). Un détecteur compte les ions à un instant donné. Le temps de vol TOF -Time of Flight (Temps de vol) dépend de la masse moléculaire et de la charge de l'ion.

Un micro-ordinateur de contrôle du spectromètre est relié à l'automate. Il est équipé d'un logiciel d'analyse spectrométrique permettant d'interpréter les spectres.

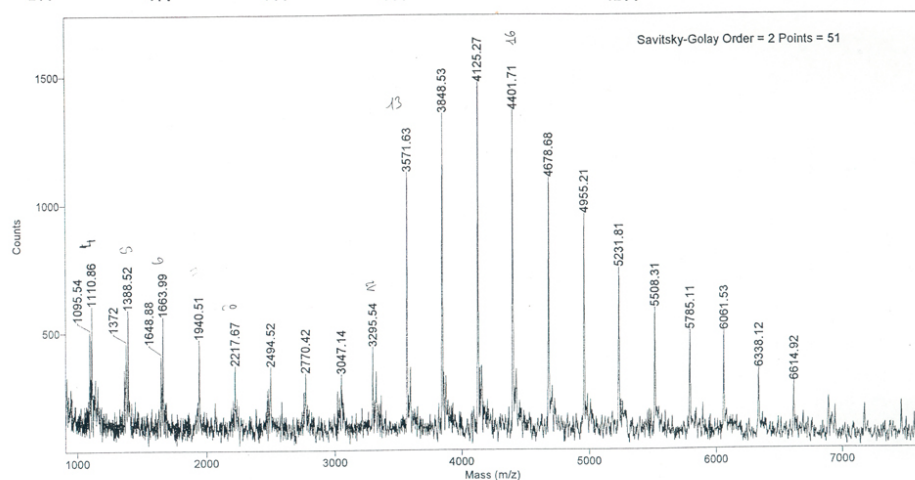
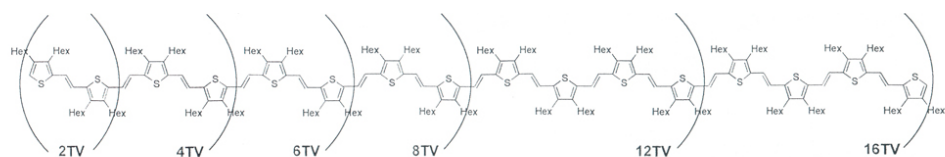
Utilisation

Sachant que le laser est une source de désorption douce, cette méthode spectroscopique d'analyse permet l'étude de grosses molécules comme lors du séquençage des protéines ou l'étude de molécules polymères organiques sensibles (études de polymères conducteurs en cours au laboratoire IMMO d'Angers).





BIFLEXTM III



Comment: IJ540 f6 - dithranol

Method: RDEP3000

Mode: Reflector

Accelerating Voltage: 20000

Grid Voltage: 60.000 %

Laser: 1870

Scans Averaged: 256

Mirror Ratio: 1.060

PSD Mirror Ratio:

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Spectromètre de masse MALDI-TOF (BRUKER), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=1779>, consulté le 2025-12-05