



**A. Paugam**  
 Hôpital Cochin  
 27, rue du Faubourg St-Jacques  
 75014 Paris  
 E-mail : andre.paugam@cch.aphp.fr

## La spectrométrie de masse (SM) : un fantastique outil diagnostique pour les laboratoires de biologie

**Depuis peu, cette technologie connaît un essor considérable, aussi nous a-t-il paru nécessaire de lui consacrer un numéro spécial.** Les auteurs qui ont accepté de rédiger les différents articles concernant son utilisation pour identifier bactéries et agents fongiques ont tous évalué et implanté la SM en routine dans leur laboratoire.

Marinach et al., qui expliquent le principe et les applications de la SM, présentent bien sûr la technologie phare dite MALDI-TOF MS, mais aussi ses variantes MALDI-TOF MS-MS, SELDI-TOF... Ils relatent comment cette technologie, mise au point par des physiciens puis utilisée par des chimistes, a vu ses applications s'étendre à la microbiologie et comment, grâce à elle, on peut rechercher et on a trouvé des marqueurs de maladies, qu'il s'agisse d'infections, de néoplasies ou de troubles métaboliques.

Actuellement, les applications les plus courantes sont du domaine de la microbiologie. Pour illustrer la puissance de cette technologie, Bessède et al. nous font partager leur expérience de bactériologistes exerçant en CHU. Ces données sont complétées par celles de Garnier qui lui, exerce dans un laboratoire d'analyses. On comprend que, non seulement la SM évite de recourir aux différents tests dits conventionnels mais qu'elle permet également d'identifier les espèces rares qui, jusqu'alors, nécessitaient une étude moléculaire. Enfin, une application que l'on peut vraiment qualifier de révolutionnaire est l'identification des bactéries directement à partir de flacons d'hémocultures, faisant de cette technique la plus rapide du moment. Ferroni et al., pionniers en ce domaine, analysent leurs résultats et les comparent à ceux des publications internationales. Le bénéfice pour le patient est tellement évident qu'il ne fait pas de doute que cette seule utilisation devrait inciter les laboratoires de bactériologie à s'équiper. De plus, Sendid et al. nous démontrent que la SM est également très performante pour l'identification des levures et nous convainquent de l'intérêt de la connaissance précise des espèces, indispensable à une prise en charge thérapeutique optimale des infections fongiques invasives. Par ailleurs, les résultats de Bougnoux et al. montrent que la SM permet également d'identifier les champignons filamenteux comme les dermatophytes, les *Aspergillus* avec une fiabilité maximale du résultat, là encore, comparable à la biologie moléculaire. Pour terminer, nous avons voulu aborder, avec Arafah et al., une utilisation encore expérimentale mais pleine de promesses, l'imagerie par SM qui vient concurrencer l'immunohistochimie ou la radiochimie et dont les applications, notamment en cancérologie, donnent déjà des résultats très impressionnants.

Souhaitons que ce numéro puisse aider le lecteur à se faire une opinion sur l'apport de cette nouvelle technologie qui, pour nous, apparaît clairement comme une avancée majeure dans le domaine du diagnostic. ●

A. Paugam