



MEDICAL  
NMR  
METABOLOMICS  
of PLATFORM  
STRASBOURG

## Plateforme de Métabolomique RMN-HRMAS: Identification et quantification des métabolites au sein des tissus biologiques

La métabolomique est une technique qui permet d'identifier et de quantifier l'état du métabolome à un instant précis. La métabolomique renseigne donc sur l'ensemble de petites molécules de masse moléculaire inférieure à 1000 Da (métabolites: acides aminés, sucres, nucléotides, lipides ...) intermédiaires ou issus du métabolisme cellulaire, de molécules bioactives et de toxiques inhalés ou ingérés provenant de l'environnement. La plateforme est équipée d'un spectromètre de RMN de haute résolution en rotation à l'angle magique (RMN HRMAS) 500 Mhz. Cet appareil permet d'analyser en particulier des **tissus** biologiques. L'avantage est donc de permettre l'acquisition de spectres RMN d'échantillons tissulaires ou cellulaires **intacts** sans nécessité de longues procédures d'extraction. La RMN HRMAS est une technique rapide (environ 20 minutes d'acquisition par échantillon), fiable et robuste. L'appareil se situe au cœur de l'hôpital de Hautepierre, au sein même du Service d'Anatomie Pathologique. L'utilisation par des personnes expérimentées permet une routine stable et fiable des traitements des échantillons avec des contrôles qualités performants. L'équipe a déjà établi **une base de données de métabolites** de plus de 4500 échantillons provenant des salles d'opération, mais également de l'expérimentation animale sur des modèles animaux de maladies humaines. Au niveau scientifique et médical, la plateforme a permis d'élaborer les 1<sup>ers</sup> **modèles métaboliques statistiques** sur les tumeurs cérébrales (glioblastomes, oligodendrogliomes A et B, méningiomes), les adénocarcinomes du côlon, les cancers du rein, les cancers de l'ovaire, les tumeurs de la glande surrénale, les cancers du sein et le cancer du pancréas. Les travaux ont montré dans plusieurs domaines des corrélations entre les processus métabolomiques et les données de biologie moléculaires ou le pronostic du patient.

Responsable : Pr Izzie Jacques NAMER

Contact : Pr Izzie Jacques NAMER : [izzie.Jacques.NAMER@chru-strasbourg.fr](mailto:izzie.Jacques.NAMER@chru-strasbourg.fr)

Le coût est de l'ordre de 100 € par échantillon