

Guide des services – Plateforme de Métabolomique

Instruments disponibles pour utilisation en mode libre-service

Offert seulement aux utilisateurs internes. Pour la tarification, consultez le [Guide des tarifs](#).

HPLC-UV / fluorescence (1260, Agilent Technologies) ¹
Évaporateur centrifuge réfrigéré (CentriVap, Labconco)
Homogénéisateur à billes (Precellys, tubes 0,5mL, 2mL ou 7mL)

¹ Le système comprend une pompe quaternaire, un auto-échantillonneur, un détecteurs UV/Vis, un détecteur de fluorescence et un collecteur de fractions.

Service de dosage de métabolites – analyses ciblées

Pour la tarification, consultez le [Guide des tarifs](#).

Acides gras à courte chaîne (9 métabolites)	
Analytes :	Acides acétique, propionique, butyrique, isobutyrique, valérique, isovalérique, caproïque, lactique, succinique
Matériel :	Selles (≥10mg); plasma (20µL)
Quantification :	Analyse quantitative (pour les métabolites en gras) ou semi-quantitative ²
Publications :	El-Far M <i>et al.</i> Front Immunol. 2021 (accepted) Constante M <i>et al.</i> Front Microbiol. 2017 (doi: 10.3389/fmicb.2017.01809)

Acides biliaires (13 métabolites)	
Analytes :	Acides cholique (CA), désoxycholique (DCA), chénodésoxycholique (CDCA), ursodésoxycholique (UDCA), glycodésoxycholique (GDCA) glyoursodésoxycholique (GUDCA), taurocholique (TCA), taurodésoxycholique (TDCA), taurochénodésoxycholique (TCDCA), lithocholique (LCA), α-, β- et ω-muricholique (α-MCA, β-MCA et ω-MCA)
Matériel :	Selles (≥10mg); plasma (20µL)
Quantification :	Analyse quantitative ²

Métabolisme central du carbone (35 métabolites)	
Analytes :	AMP, ADP, ATP, adénosine, GMP, GDP, GTP, NAD, NADH, NADP, NADPH, cAMP, cGMP, acétyl-CoA, malonyl-CoA, acétoacétyl-CoA, HMG-CoA, citrate/isocitrate (non discriminés), malate, succinate, alpha-cétoglutarate, fumarate, oxaloacétate, lactate, pyruvate, acétoacétate, leucine, glutamine, glutamate, aspartate, arginine, glutathion oxydé, glutathion réduit, DHAP, glycérol-3-phosphate
Matériel :	Tissu (≥10mg); cellules en culture (10 ⁶)
Quantification :	Analyse relative ³ ou semi-quantitative ²
Publications :	Cassim S <i>et al.</i> Cell cycle 2018 (doi: 10.1080/15384101.2018.1460023) Cassim S <i>et al.</i> Oncotarget 2018 (doi: 10.18632/oncotarget.25525) Mugabo Y <i>et al.</i> J Biol Chem. 2017 (doi: 10.1074/jbc.M116.763060) Mugabo Y <i>et al.</i> Proc Natl Acad Sci U S A. 2016 (doi: 10.1073/pnas.1514375113)

Acides aminés (23 métabolites)	
Analytes :	Alanine, arginine, asparagine, carnitine, citrulline, cystine, glycine, glutamate, glutamine, histidine, isoleucine, leucine, lysine, méthionine, ornithine, phénylalanine, proline, sérine, taurine, thréonine, tryptophane, tyrosine, valine
Matériel :	Plasma (10µL); cellules en culture (10 ⁶)
Quantification :	Analyse relative ³ ou semi-quantitative ²

Neurotransmetteurs (7 métabolites)	
Analytes :	Acétylcholine, adrénaline, noradrénaline, dopamine, GABA, glutamate, glycine, sérotonine
Matériel :	Plasma (20µL); tissu (≥10mg)
Quantification :	Analyse relative ³ ou semi-quantitative ²
Publications :	Riché R <i>et al.</i> JCI Insight. 2018 (doi: 10.1172/jci.insight.124642)

Trousse Biocrates MxP® Quant 500 (630 métabolites)	
Analytes :	Voir https://biocrates.com
Matériel :	Plasma (10µL)
Quantification :	Analyse quantitative ²

Développement de méthodes – contactez metabolomique.cr.chum@ssss.gouv.qc.ca	
Matériel :	Plasma; tissu; cellules en cultures; selles
Exemples de méthodes développées :	<ul style="list-style-type: none"> • Sphingosine-1-phosphate dans des îlots de Langerhans; • Acide kaïnique dans des embryons de poisson zèbre; • dNTPs dans des lymphocytes triés (FACS);

² Résultats exprimés en quantité absolue (ex. nmol/mg de matériel) calculée à l'aide d'une courbe d'étalonnage. L'analyse est dite semi-quantitative lorsqu'un seul ou quelques standards internes sont utilisés et quantitative si un standard interne est utilisé pour chaque analyte d'intérêt.

³ Résultats exprimés de façon relative à une condition contrôle ou en pourcentage du maximum mesuré.

Équipements

Instrument	Manufacturier	Modèle	Utilisation libre-service
LC-MS/MS (QQQ)	SCIEX	4000 QTRAP	Non
LC-MS/MS (QQQ)	SCIEX	QTRAP 6500	Non
LC-MS (Q-ToF; masse exacte) Couplé à SelexION	SCIEX	TripleTOF 6600	Non
HPLC avec détecteurs abs. et fluorescence	Agilent	1260	Oui