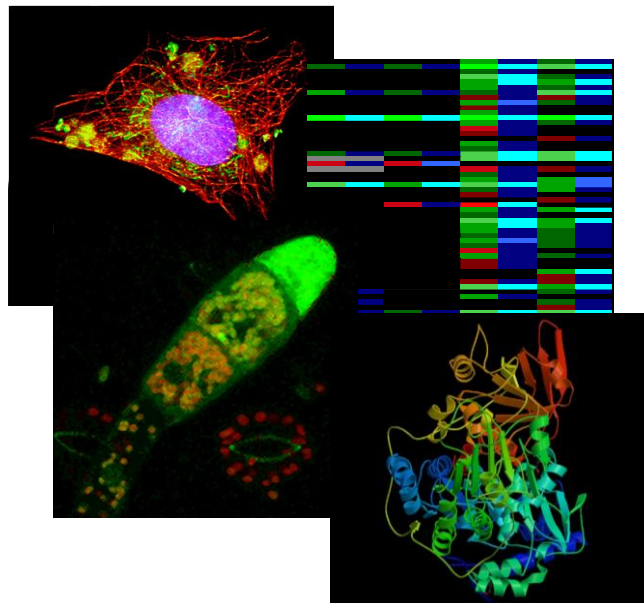


Graduate School INTHERAPI











 **SCM** MASTER BIOLOGIE SANTÉ
Signalisation Cellulaire et Moléculaire

SUJETS DE STAGES 2022-2023





Résumé des possibilités de stage

Laboratoires site de Dijon	Equipe	Possibilités d'accueil	page
 INRAE Agroécologie - Pôle Mécanisme des interactions plantes-microorganismes – ERL CNRS 6003 / UMR 1347 AgroSup/INRA/uB	- Santé des plantes : défense et mycorhize	1	6
 Bio-peroxyl	BioperoxyI - EA 7270 uB	1	7
 Inserm CAPS : Cognition, Action, et Plasticité Sensorimotrice UMR1093 Inserm /uB	- Modèle Animal	1	8
 Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation UMR 1324 INRA / 6265 CNRS / uB	- Plasticité des circuits neuronaux de la prise alimentaire - Perception Sensorielle, Interactions glie/neurones	1 1	9 10
 LiiC EA7269-uB/EPHE	Laboratoire d'Immunologie et Immunothérapie des cancers	2	10
 UMR1231 Lipides, Nutrition, Cancer	- CADIR (Cancer and adptive immune response) - HSP-Pathies (Heat Shock proteins in human diseases) - Epi2THM - GAD (Genetics of developmental abnormalities) - PADYS (Pathophysiology of dislipidemia) - LIPNESS (Lipoproteins and lipid transfers in sterile and septic inflammation) - NUTox (Oro-intertial lipid sensing: impact on obesity risk and health)	6 6 3 1 1 2 1	12 13 15 16 17 18 19
 PAM Procédés Alimentaire et Microbiologique	- VALMIS : Vin – Aliment - Stress	2	20
 PE EQUIPE D'ACCUEIL - EA 7460 Physiopathologie & Epidémiologie Cérébro-Cardiovasculaires EA 7460 uB	Physiopathologie et Epidémiologie Cérébro-Cardiovasculaires –	1	21

Résumé des possibilités de stage

Laboratoires site Besançon	Equipe	Possibilité d'accueil	page
 Inserm/UFC/EFS	- Equipe TIM-C « Thérapeutique Immuno-Moléculaire des Cancers »	7	24
	- Equipe ATI « Autoimmunité, Transplantation et Inflammation » – Groupe « Inflammation »	2	26
 ASSOCIÉE AUX HPV - EA3181	- Carcinogène associée aux HPV - EA3181 UFC	3	27
	- Laboratoire d'épigénétique des infections virales et de l'inflammation - EA4266 UFC	1	28
	- UMR 6249 Chrono-Environnement Equipe de bactériologie	2	29
Laboratoires extérieurs	Equipe	Possibilité d'accueil	Page
 UNIL Université de Lausanne	Department of Biomedical Sciences Equipe Nutrition and Sensory Physiology	1	33

Contacts

 <p>Responsable : Dr Laurence Dubrez Tel: 06 73 35 70 38 Email: laurence.dubrez@u-bourgogne.fr</p> <p>Secrétariat: Nathalie Thomas Tel : 03 80 39 50 32 Email : nathalie.thomas@u-bourgogne.fr</p>	 <p>Responsable : Pr. Régis DELAGE-MOURROUX Tél: 03 81 66 66 24 Email : regis.delage-mourroux@univ-fcomte.fr</p> <p>Secrétariat : Marie-Odile LAFRANCE (Bâtiment DF - Bureau 121DF) Tél : 03.81.66.20.49 Mail : marie-odile.lafrance@univ-fcomte.fr</p>
--	--

- **IMPORTANT** -

L'intégration dans le master est conditionnée par l'acceptation dans un laboratoire d'accueil : Les étudiants postulant au M2 SCM doivent obligatoirement préciser le laboratoire d'accueil où ils choisissent de réaliser leur stage ainsi que le sujet de recherche sur lequel ils travailleront. Il est donc nécessaire de prendre contact et de rencontrer le/les maître(s) de stage des sujets. Nous vous recommandons de rencontrer au maximum trois équipes et de classer vos choix par ordre de priorité. Ces choix (et leur priorité) devront être indiqués **directement au responsable de la formation avant le 21 juin** (laurence.dubrez@u-bourgogne.fr pour une Inscription à l'Université de Bourgogne et regis.delage-mourroux@univ-fcomte.fr pour une inscription à l'université de Franche-comté). Bien entendu, vous devrez avertir votre classement aux équipes rencontrées. En retour, les équipes indiqueront au comité pédagogique si elles souhaitent ou non vous accueillir pour votre stage. Il est aussi possible de réaliser un stage dans un laboratoire extérieur, en France ou à l'étranger si la thématique est en adéquation avec les objectifs du master (contacter les responsables de la formation).

Sujets de stage, site de Dijon



Laboratoire d'accueil : **Agroécologie-Pôle Interactions Plantes Microorganismes**



UMR 1347 ERL CNRS 6003
INRA/CNRS/AgroSup Dijon/Université Bourgogne
17 rue Sully
BP86510
21065 Dijon Cedex

Responsable **Fabrice Martin - Sylvain Jeandroz**
Coordonnées Tél. : 33 80 69 30 56
Fax : 33 80 69 32 24
Email : sylvain.jeandroz@inrae.fr, fabrice.martin@inrae.fr

Equipe : Santé des plantes : défense et mycorhize

Responsable: Daniel Wipf (daniel.wipf@inrae.fr)

Possibilités d'accueil: 1

Sujet de Stage 1: Etude de l'influence de la composition en phytostérols de la membrane plasmique des cellules de la racine de tomate dans la symbiose mycorhizienne à arbuscules.

(*mots clés* : membrane, stérols, signalisation, symbiose, microscopie, biochimie préparative, sondes fluorescentes, spectrofluorimétrie, dosage, chromatographie)

Maîtres de stage : Patricia Gerbeau-Pissot & Pierre-Emmanuel Courty

Tel: 03 80 69 34 59

Fax : 03 80 69 37 53

E-mail: patricia.gerbeau-pissot@inrae.fr

Références bibliographiques

- Hériché M, Arnould C, Wipf D, Courty PE. New clearing protocol for tannic roots optical imaging. **Trends Plant Sci.** in press, 2022.
- Mamode Cassim A, Gouguet P, Gronnier J, Laurent N, Germain V, Grison M, Boutté Y, Gerbeau-Pissot P, Simon-Plas F, Mongrand S. Plant lipids: Key players of plasma membrane organization and function. **Prog Lipid Res.** 73:1-27, 2019
- Wipf D, Krajinski F, Van Tuinen D, Recorbet G, Courty PE. Trading on the arbuscular mycorrhiza market: from arbuscules to common mycorrhizal networks. **New Phytol.** 223 (3):1127-1142, 2019
- Sandor R, Der C, Grosjean K, Anca I, Noirot E, Leborgne-Castel N, Lochman J, Simon-Plas F, Gerbeau-Pissot P. Plasma membrane order and fluidity are diversely triggered by elicitors of plant defence. **J Exp Bot.** 67 (17):5173-85, 2016
- Gerbeau-Pissot P, Der C, Thomas D, Anca IA, Grosjean K, Roche Y, Perrier-Cornet JM, Mongrand S, Simon-Plas F. Modification of plasma membrane organization in tobacco cells elicited by cryptogein. **Plant Physiol.** 164 (1):273-86, 2014

Laboratoire d'accueil :



EA7270 Université de Bourgogne

Laboratoire Bio-PeroxiL

6 bd Gabriel,

21000 Dijon

Responsable : Gérard Lizard
Coordonnées : Tél. : 33 80 39 62 56
Fax : 33 80 39 62 50
Email : gerard.lizard@u-bourgogne.fr

Possibilités d'accueil : **1**

Sujet de Stage 1 : Bêta-oxydation peroxysomale et microglie : rôle dans la détection lipidique et la réponse inflammatoire dans l'hypothalamus

Maître de stage : Stéphane Savary

Tel : 03 80 39 62 73

Fax : 03 80 39 62 50

E-mail : stephane.savary@u-bourgogne.fr

Références bibliographiques

- Tawbeh A, Gondcaille C, Trompier D, **Savary S**. Peroxisomal ABC Transporters: An Update. **Int. J. Mol. Sci.** 22:6093 (2021).
- Wu, A., Wójtowicz, K., **Savary, S.**, Hamon, Y., Trombik, T. Would ABC transporters tune the plasma membrane organization? **Cell Mol Biol Lett** 25(1): 37, 2020.
- Q. Raas, C. Gondcaille, Y. Hamon, V. Leoni, C. Caccia, F. Ménétrier, G. Lizard, D. Trompier, **S. Savary**, CRISPR/Cas9-mediated knockout of Abcd1 and Abcd2 genes in BV-2 cells: novel microglial models for X-linked Adrenoleukodystrophy. **Biochim. Biophys. Acta** 1864: 704-714, 2019.
- Q. Raas, F.E. Saih, C. Gondcaille, D. Trompier, Y. Hamon, V. Leoni, C. Caccia, B. Nasser, M. Jadot, F. Menetrier, G. Lizard, M. Cherkaoui-Malki, P. Andreoletti, **S. Savary**. A microglial cell model for acyl-CoA oxidase 1 deficiency. **Biochim. Biophys. Acta** 1864: 567-576, 2019.
- Di Cara, F., Andreoletti, P., Trompier, D., Vejux, A., Bulow, M.H., Sellin, J., Lizard, G., Cherkaoui-Malki, M., and **Savary, S**. Peroxisomes in Immune Response and Inflammation. **Int J Mol Sci** 20(16): 3877, 2019.

Laboratoire d'accueil **CAPS (Cognition Action et plasticité sensorimotrice)**

Inserm

UMR Inserm U1093/Université de Bourgogne
7 boulevard Jeanne d'Arc,
BP 87900
21079 Dijon Cedex

Responsable Charalambos Papaxanthis

Coordonnées Tél. : 33 80 39 67 48
Fax : 33 80 39 67 49
Email : papaxant@u-bourgogne.fr

Equipe : groupe modèle animal

Responsables d'équipe : Anne PRIGENT-TESSIER & Philippe GARNIER

Coordonnées : Tél. : 33 80 39 32 25 / 33 80 39 34 92
Email : Anne.Tessier@u-bourgogne.fr / Philippe.Garnier@u-bourgogne.fr

Possibilités d'accueil : **1**

Sujet de Stage 1 : Dialogue muscle-cerveau : focus sur l'irisine et son impact sur l'endothélium cérébro-vasculaire

Maîtres de stage : Alexandre MÉLOUX & Philippe GARNIER

Tel : 03 80 39 34 93 / 03 80 39 34 92

E-mail : Alexandre.Meloux@u-bourgogne.fr / Philippe.Garnier@u-bourgogne.fr

Références bibliographiques

- Cefis M, Chaney R, Quirié A, Santini C, Marie C, Garnier P, Prigent-Tessier A, Endothelial cells are an important source of BDNF in rat skeletal muscle, **Scientific Reports**, Volume 12, 2022
- Pedard M, Quirié A, Tessier A, Garnier P, Totoston P, Demougeot C, Marie C, A reconciling hypothesis centred on brain-derived neurotrophic factor to explain neuropsychiatric manifestations in rheumatoid arthritis, **Rheumatology**, Volume 60, Pages 1608-1619, 2021
- Cefis M, Quirié A, Pernet N, Marie C, Garnier P, Prigent-Tessier A, Brain-derived neurotrophic factor is a full endothelium-derived factor in rats, **Vascular Pharmacology**, Volumes 128-129, 2020
- Cefis M, Prigent-Tessier A, Quirié A, Pernet N, Marie C, Garnier P, The effect of exercise on memory and BDNF signaling is dependent on intensity, **Brain structure & function**, Volume 224, Pages 1975-1985, 2019
- Pedard M, Cefis M, Ennequin G, Quirié A, Garnier P, Prigent-Tessier A, Pernet N, Marie C, Brain-derived Neurotrophic Factor Pathway after Downhill and Uphill Training in Rats, **Medicine & science in sports & exercise**, Volume 51, Pages 27-34, 2019

★★★

Laboratoire d'accueil



Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation (CSGA)

UMR 1324 INRA/6265 CNRS/UBFC/Agrosup Dijon

9E boulevard Jeanne d'Arc,
21000 Dijon

Responsable :

Loïc Briand

Coordonnées :

Tél. : 33 -3 80 68 16 15

Email : loic.briand@inrae.fr

Equipe : Plasticité des circuits neuronaux de la prise alimentaire

Responsable d'équipe :

Alexandre Benani

Coordonnées :

Tél. : 33 80 68 16 27

Email : alexandre.benani@u-bourgogne.fr

Possibilités d'accueil : 1

Sujet de Stage 1:

Hypertriglycéridémie postprandiale et réponse inflammatoire cérébrale : mécanismes moléculaires sous-jacents et impact sur le comportement alimentaire. Etude chez la souris

Maître de stage: Alexandre BENANI

Tel: 03 80 68 16 27

E-mail: alexandre.benani@u-bourgogne.fr

Références bibliographiques (indiquer 5 références représentatives de l'équipe d'accueil)

- Ben Fradj S, Nedelec E, Salvi J, Fouesnard M, Huillet M, Pallot G, Cansell C, Sanchez C, Philippe C, Gigot V, Lemoine A, Trompier D, Henry T, Petrilli V, Py B, Guillou H, Loiseau N, Ellero-Simatos S, Nahon JL, Rovère C, Grober J, Boudry G, Douard V, Benani A. Evidence for constitutive microbiota-dependent short-term control of food intake in mice: Is there a link with inflammation, oxidative stress, endotoxemia, and Glp-1? **Antioxidants and Redox Signaling**, Online ahead of print, 2022.
- Cansell C, Stobbe K, Sanchez C, Le Thuc O, Mosser CA, Ben-Fradj S, Leredde J, Lebeaupin C, Debayle D, Fleuriot L, Brau F, Devaux N, Benani A, Audinat E, Blondeau N, Nahon JL, Rovère C. Dietary fat exacerbates postprandial hypothalamic inflammation involving glial fibrillary acidic protein-positive cells and microglia in male mice. **Glia**, 69(1):42-60, 2021.
- Nuzzaci D, Cansell C, Liénard F, Nédélec E, Ben Fradj S, Castel J, Foppen E, Denis R, Grouselle D, Laderrière A, Lemoine A, Mathou A, Tolle V, Heurtaux T, Fioramonti X, Audinat E, Pénicaud L, Nahon JL, Rovère C, Benani A. Postprandial Hyperglycemia Stimulates Neuroglial Plasticity in Hypothalamic POMC Neurons after a Balanced Meal. **Cell Reports**, 30(9):3067-3078, 2020.
- Brenachot X, Nédélec E, Ben Fradj S, Boudry G, Douard V, Laderrière A, Lemoine A, Liénard F, Nuzzaci D, Pénicaud L, Rigault C, Benani A. Lack of Hypothalamus Polysialylation Inducibility Correlates With Maladaptive Eating Behaviors and Predisposition to Obesity. **Frontiers in Nutrition**, 5:125, 2018.
- The histone acetyltransferase MOF activates hypothalamic polysialylation to prevent diet-induced obesity in mice.

Brenachot X, Rigault C, Nédélec E, Laderrière A, Khanam T, Gouzé A, Chaudy S, Lemoine A, Datiche F, Gascuel J, Pénicaut L, **Benani A.** *Mol Metab.* 2014 Jun 13;3(6):619-29.

★★★

Equipe : Perception Sensorielle, Interactions glie/neurones

Responsable d'équipe : Yaël Grosjean

Coordonnées : Tél. : 03 80 68 16 69
Email : yael.grosjean@u-bourgogne.fr

Possibilités d'accueil : 1

Sujet de Stage 1 : Etude du rôle de transporteurs du glutamate de type SCL7A pour le contrôle de l'activité du centre olfactif primaire de la drosophile

Maître de stage : Yaël Grosjean et Gérard Manière
Tel : 03 80 68 16 69
E-mail : yael.grosjean@u-bourgogne.fr et gerard.maniere@u-bourgogne.fr

Références bibliographiques

1. Manière G., Alves G., Berthelot-Grosjean M. & Grosjean Y. Growth regulation by amino acid transporters in *Drosophila* larvae. **Cellular and Molecular Life Sciences** 77:4289-97, 2020.
2. Galagovsky D, Depetris-Chauvin A, Manière G, Geillon F, Berthelot-Grosjean M, Noirot E, Alves G & Grosjean Y. Sobremesa L-type Amino Acid Transporter Expressed in Glia Is Essential for Proper Timing of Development and Brain Growth. **Cell Reports** 24: 3156-3166, 2018.
3. Manière G*, Ziegler AB*, Geillon F, Featherstone DE, Grosjean Y. Direct Sensing of Nutrients via a LAT1-like Transporter in *Drosophila* Insulin-Producing Cells. **Cell Reports** 17: 137-48, 2016.
4. Grosjean Y, Rytz R, Farine JP, Abuin L, Cortot J, Jefferis GS, Benton R. An olfactory receptor for food-derived odours promotes male courtship in *Drosophila*. **Nature** 478, 236-240, 2011.
5. Grosjean Y, Grillet M, Augustin H, Ferveur JF, Featherstone DE. A glial amino-acid transporter controls synapse strength and courtship in *Drosophila*. **Nature Neuroscience** 11, 54-61, 2008.

Laboratoire d'accueil : **Laboratoire d'Immunologie et Immunothérapie des Cancers**



EA7269-uB/EPHE
UFR Sciences de Santé - 7 boulevard Jeanne d'Arc, 21079 Dijon

Responsable : Ali Bettaieb
Coordonnées : Tél. : 33 80 39 34 51
Fax : 33 80 39 34 34
Email : ali.bettaieb@u-bourgogne.fr

Possibilités d'accueil : 2

Sujet de Stage 1: Etude de l'expression d'une enzyme impliquée dans la synthèse des phospholipides, comme marqueur d'activation des cellules immunitaires.

Maître de stage : Ali Bettaieb

Tel: 03 80 39 34 51

E-mail : ali.bettaieb@u-bourgogne.fr

Sujet de Stage 2: [titre] Effet immunomodulateur de l'association d'un donneur de monoxyde d'azote (NO) à des chimiothérapies dans le traitement des tumeurs : étude des mécanismes moléculaires

Maître de stage: Catherine PAUL

Tel: 03 80 39 33 51

E-mail: catherine.paul@u-bourgogne.fr

Références bibliographiques (indiquer 5 références représentatives de [l'équipe d'accueil](#))

- Ghione S, Racœur C, Mabrouk N, Shan J, Groetz E, Ballot E, Truntzer C, Chouchane L, Vegran F, Paul C, Plenchette S, Bettaieb A. Protein kinase inhibitor-mediated immunoprophylactic and immunotherapeutic control of colon cancer. **Frontiers Immunol.** In press
 - Bruchard M, Geindreau M, Perrichet A, Truntzer C, Ballot E, Boidot R, Racœur C, Barsac E, Chalmin F, Hibos C, Baranek T, Paget C, Ryffel B, Rébé C, Paul C, Végran F and Ghiringhelli F. Recruitment and activation of type 3 innate lymphoid cells promote antitumor immune responses. **Nat. Immunol.** 23(2):262-274 2022, 2022.
 - Martin A, Seigneux C, Racœur C, Isambert N, Mabrouk N, Scagliarini A, Reveneau S, Arnould L, Bettaieb A, Jeannin JF, Paul C. Tumor-derived granzyme B-expressing neutrophils acquire antitumor potential after lipid A treatment. **Oncotarget**, 9(47):28364-28378, 2018.
 - Romagny S, Bouaouiche S, Lucchi G, Ducoroy P, Bertoldo JB, Terenzi H, Bettaieb A, Plenchette S. S-nitrosylation of cIAP1 switches cancer cell fate from TNF α /TNFR1-mediated cell survival to cell death. **Cancer Res.** 78(8):1948-1957, 2018.
 - Lamrani M, Sassi N, Paul C, Yousfi N, Boucher B, Gauthier N, Labbé J, Seigneux C, Racœur C, Athias A, Guerreiro R, Vergely C, Rochette L, Bettaieb A, Jeannin JF. TLR4/IFN γ pathways induce tumor regression via NOS II-dependent NO and ROS production in murine breast cancer models. **OncolImmunology.** 5(5):e1123369, 2015.
-

Laboratoire d'accueil

LNC : Lipides, Nutrition, Cancer



UMR U1231 Inserm/Université de Bourgogne/AgroSup
UFR Sciences de Santé
7 boulevard Jeanne d'Arc,
BP 87900
21079 Dijon Cedex

Inserm

Responsable :

Pr François Ghiringhelli

Equipe : CADIR : Cancer et Réponse Immunitaire Adaptative

Responsable d'équipe : Pr François Ghiringhelli

Coordonnées : Tél. : 33 80 39 34 99
Fax : 33 80 39 34 34
Email : fgiringhelli@cgfl.fr

Possibilités d'accueil : 6

Sujet de Stage 1 : Etude des fonctions non canoniques de NLRP3

Maître de stage : Dr Frédérique VEGRAN

Tel : 03 80 39 33 53

frederique.vegran@inserm.fr

Sujet de Stage 2 : Etude de l'importance des NK dans l'efficacité thérapeutique d'une association d'anti-VEGFR2 et anti-PD-1 dans divers modèles de cancer chez la souris.

Maître de stage : Dr Mélanie Bruchard

Tel : 03 80 39 33 53

E-mail : melanie.bruchard@gmail.com

Sujet de Stage 3 : Rôle de l'IL-1 β dans la réponse à la chimio-immunothérapie.

Maître de stage : Dr Cédric Rébé

Tel : 03 80 73 77 90

E-mail : crebe@cgfl.fr

Sujet de Stage 4 : "Potentiels d'une combinaison oméga-3/polyphénols" comme agents sensibilisateurs aux thérapies anticancéreuses standards

Maîtres de stage : Dr François Hermetet / Pr Dominique Delmas

Tel: 03 80 39 32 26

E-mails: Francois.Hermetet@u-bourgogne.fr / dominique.delmas@u-bourgogne.fr

Sujet de Stage 5 : Etude des effets de l'induction de l'expression de CXCL10 dans les cellules cancéreuses sur la réponse à l'immunothérapie

Maître de stage : Pr François Ghiringhelli

Tel : 03 80 73 75 38

E-mail : fgiringhelli@cgfl.fr

Sujet de Stage 6 : Utilisation d'un vaccin ciblant les néoantigènes tumoraux pour lever la résistance aux anti-PD-1.

Maître de stage : Dr Fanny Chalmin

Tel : 03 80 73 75 38

E-mail : fgiringhelli@cgfl.fr

Références bibliographiques (5 références représentatives de *l'équipe d'accueil*)

- Pilot T, Fratti A, Thinselin C, Perrichet A, Demontoux L, Limagne E, Derangère V, Ilie A, Ndiaye M, Jacquin E, Garrido C, Ghiringhelli F, Chalmin F, Rébé C. Heat shock and HSP70 regulate 5-FU-mediated caspase-1 activation in myeloid-derived suppressor cells and tumor growth in mice. **J Immunother Cancer**. 2020 May;8(1):e000478. doi: 10.1136/jitc-2019-000478.
- Bruchard M, Geindreau M, Perrichet A, Truntzer C, Ballot E, Boidot R, Racœur C, Barsac E, Chalmin F, Hibos C, Baranek T, Paget C, Ryffel B, Rébé C, Paul C, Végran F, Ghiringhelli F. Recruitment and activation of type 3 innate lymphoid cells promote antitumor immune responses. **Nat Immunol**. 2022 Feb;23(2):262-274. doi: 10.1038/s41590-021-01120-y.
- Delmas D, Hermetet F, Aires V. PD-1/PD-L1 Checkpoints and Resveratrol: A Controversial New Way for a Therapeutic Strategy. **Cancers** (Basel). 2021 Sep 7;13(18):4509. doi: 10.3390/cancers13184509.
- Limagne E, Nuttin L, Thibaudin M, Jacquin E, Aucagne R, Bon M, Revy S, Barnestein R, Ballot E, Truntzer C, Derangère V, Fumet JD, Latour C, Rébé C, Bellaye PS, Kaderbhai CG, Spill A, Collin B, Callanan MB, Lagrange A, Favier L, Coudert B, Arnould L, Ladoire S, Routy B, Joubert P, Ghiringhelli F. MEK inhibition overcomes chemoimmunotherapy resistance by inducing CXCL10 in cancer cells. **Cancer Cell**. 2022 Feb 14;40(2):136-152.e12. doi: 10.1016/j.ccell.2021.12.009.
- Niogret J, Berger H, Rébé C, Mary R, Ballot E, Truntzer C, Thibaudin M, Derangère V, Hibos C, Hampe L, Rageot D, Accogli T, Joubert P, Routy B, Harker J, Vegran F, Ghiringhelli F, Chalmin F. Follicular helper-T cells restore CD8⁺-dependent antitumor immunity and anti-PD-L1/PD-1 efficacy. **J Immunother Cancer**. 2021 Jun;9(6):e002157. doi: 10.1136/jitc-2020-002157.

★★★

Equipe : HSP-Pathies (Heat-shock proteins)

Responsable d'équipe : Carmen Garrido

Coordonnées : Email : cgarrido@u-bourgogne.fr

Localisation : UFR Sciences de Santé

Possibilités d'accueil : 7

Sujet de Stage 1: Validation par CRISPR/CAS9 de régulateurs de la signalisation TRAIL.

Maître de stage : Olivier Micheau
Tel: 03 80 39 34 68
E-mail : omicheau@u-bourgogne.fr

Sujet de Stage 2 : Rôle du complexe E3-ubiquitine ligase cIAP1/TRAF2 dans la signalisation du TGF- β .
Maître de stage : Laurence Dubrez
Tel: 03 80 39 33 56
E-mail : laurence.dubrez@u-bourgogne.fr

Sujet de Stage 3 : Rôle des vésicules extracellulaires dans le développement des cancers/leucémies
Maître de stage : Ronan Quéré
Tel: 03 80 39 32 32
E-mail: ronan.quere@inserm.fr

Sujet de Stage 4: Rôle des protéines de choc thermique HSPB1 et HSPB5 dans le développement de la fibrose pulmonaire progressive : intérêt thérapeutique de leur inhibition
Maître de stage: Françoise Goirand
Tel: 33 80 39 32 02
E-mail: francoise.goirand@u-bourgogne.fr

Sujet de Stage 5 : Etude du profil lipidique des exosomes pour développer des nouvelles cibles thérapeutiques dans la fibrose pulmonaire.
Maître de stage: Olivier Burgy
Tel: 03 80 39 32 19
E-mail: olivier.burgy@u-bourgogne.fr

Sujet de Stage 6 : HSP110 et réponse immunitaires anti-tumorales.
Maître de stage: Gaetan Jégo
E-mail: Gaetan.Jego@u-bourgogne.fr

Sujet de Stage 7 : Rôle de la suppression conditionnelle de Wip1 au sein des cellules myéloïdes dans les divers mécanismes de mort cellulaire
Maître de stage: Oleg Demidov
E-mail: oleg.demidov@u-bourgogne.fr

Références bibliographiques (5 références représentatives de l'équipe d'accueil)

- Reprograms Neutrophils to Enhance Anti-Tumor Immune Responses. B Uyanik, B. ,and O.N. Demidov, Inhibition of the DNA Damage Response Phosphatase PPM1D. Nature Commun, 2021. doi:10.1038/s41467-021-23330-6
- Boutanquoi PM, Burgy O, Beltramo G, Bellaye PS, Dondaine L, Marcion G, Pommerolle L, Vadel A, Spanjaard M, Demidov O, Mailleux A, Crestani B, Kolb M, Garrido C, Goirand F, Bonniaud P. TRIM33 prevents pulmonary fibrosis by impairing TGF- β 1 signalling. Eur Respir J. 11;55(6):1901346. 2020
- Dubuisson A, Favreau C, Fourmaux E, Lareure S, Rodrigues-Saraiva R, Pellat-Deceunynck C, El Alaoui S, **Micheau O**. Generation and characterization of novel anti-DR4 and anti-DR5 antibodies developed by genetic immunization. Cell Death Dis. 2019 Feb 4;10(2):101. doi: 10.1038/s41419-019-1343-5.
- Glorian V, Allègre J, Berthelet J, Dumetier B, Boutanquoi PM, Droin N, Kayaci C, Cartier J, Gemble S, Marcion G, Gonzalez D, Boidot R, Garrido C, Michaud O, Solary E, **Dubrez L**. DNA damage and S phase-dependent E2F1 stabilization requires the cIAP1 E3-ubiquitin ligase

and is associated with K63-poly-ubiquitination on lysine 161/164 residues. Cell Death Dis. 2017 May 25;8(5):e2816. doi: 10.1038/cddis.2017.222.

- Boudesco C, Verhoeyen E, Martin L, Chassagne-Clement C, Salmi L, Mhaidly R, Pangault C, Fest T, Ramla S, Jardin F, Wolz OO, Weber ANR, Garrido C, **Jego G**. HSP110 sustains chronic NF- κ B signaling in activated B-cell diffuse large B-cell lymphoma through MyD88 stabilization. Blood. 2018 Aug 2;132(5):510-520. doi: 10.1182/blood-2017-12-819706. Epub 2018 Jun 5.

★★★
Équipe : Epi2THM

Responsable d'équipe : Mary Callanan

Coordonnées : Tél. : 33 (0)3 80 39 34 40
E-mail : mary.callanan@u-bourgogne.fr

Localisation : UFR Sciences de Santé

Possibilités d'accueil : **3**

Sujet de Stage 1 : Polluants environnementaux et régulation épigénétique

Maître de stage : Fabien GUIDEZ
Tél. : 33 (0)3 80 39 34 40
Email : fabien.guidez@u-bourgogne.fr

Sujet de Stage 2 : Rôle de PRMT2 dans les mécanismes inflammatoires dans un contexte leucémique

Maîtres de stage : Laurent DELVA & Jean-Noël BASTIE
Tél. : 33 (0)3 80 39 34 40
Email : Laurent.Delva@u-bourgogne.fr & jean-noel.bastie@chu-dijon.fr

Sujet de Stage 3 : Identification, par criblage CRISPR-Cas9, de voies de résistance aux traitements dans les lymphomes agressifs

Maîtres de stage : Romain AUCAGNE & Cédric ROSSI
Tél. : 33 (0)3 80 39 34 40
Email : romain.aucagne@u-bourgogne.fr & cedric.rossi@chu-dijon.fr

Références bibliographiques (indiquer 5 références représentatives de [l'équipe d'accueil](#))

1- Klibi J, Joseph C, Delord M, Teissandier A, Lucas B, Chomienne C, Toubert A, Bourc'his D, Guidez F*, Benlagha K*. PLZF Acetylation Levels Regulate NKT Cell Differentiation. **J Immunol**. 207, 809-823, 2021

2- Le Gouill S, Morschhauser F, Chiron D, Bouabdallah K, Cartron G, Casasnovas O, Bodet-Milin C, Ragot S, Bossard C, Nadal N, Herbaux C, Tessoulin B, Tchernonog E, Rossi C, McCulloch R, Gastinne T, Callanan MB*, Rule S*. Ibrutinib, obinutuzumab, and venetoclax in relapsed and untreated patients with mantle cell lymphoma: a phase 1/2 trial. **Blood** 137, 877-887, 2021

3- Berthelet J, Michail C, Bui LC, Le Coadou L, Sirri V, Wang L, Dulphy N, Dupret JM, Chomienne C,

Guidez F, Rodrigues-Lima F. The Benzene Hematotoxic and Reactive Metabolite 1,4-Benzoquinone Impairs the Activity of the Histone Methyltransferase SET Domain Containing 2 (SETD2) and Causes Aberrant Histone H3 Lysine 36 Trimethylation (H3K36me3). **Mol Pharmacol.** 100, 283-294, 2021

4- Bulet B, Ramla S, Fournier C, Abrey-Recalde MJ, Sauter C, Chrétien ML, Rossi C, Duffourd Y, Ragot S, Buriller C, Tournier B, Chapusot C, Nadal N, Racine J, Guy J, Bailly F, Martin L, Casasnovas O, Bastie JN, Caillot D, Albuissou J, Broccardo C, Thieblemont C, Delva L, Maynadié M, Aucagne R, Callanan MB. Identification of novel, clonally stable, somatic mutations targeting transcription factors PAX5 and NKX2-3, the epigenetic regulator LRIF1, and BRAF in a case of atypical B-cell chronic lymphocytic leukemia harboring a t(14;18)(q32;q21). **Cold Spring Harb Mol Case Stud.** 7, a005934, 2021

5- Largeot A, Paggetti J, Broséus J, Aucagne R, Lagrange B, Martin RZ, Berthelet J, Quéré R, Lucchi G, Ducoroy P, Bastie JN, Delva L. Symplekin, a polyadenylation factor, prevents MOZ and MLL activity on HOXA9 in hematopoietic cells. **Biochim Biophys Acta.** 1833, 3054-3063, 2013

★★★

Equipe : GAD (Genetics of development abnormalities)

Responsable d'équipe : Prof. Christel Thauvin

Coordonnées : Tél. : 33 80 29 53 13
Email : chirstel.thauvin@chu-dijon.fr

Localisation : Bâtiment B3 Médecine

Possibilités d'accueil : 1

Sujet de Stage 1: Modeling a rare WDR-related neurodevelopmental disorder in mice to better understand the underlying cellular and molecular mechanisms

Maître de stage : Dr Binnaz Yalcin
Tel: 03 80 39 66 60
E-mail: binnaz.yalcin@inserm.fr

Références bibliographiques (indiquer 5 références représentatives de l'équipe d'accueil)

- Collins SC, Mikhaleva A, Vrcelj K, Vancollie VE, Wagner C, Demeure N, Whitley H, Kannan M, Balz R, Anthony LFE, Edwards A, Moine H, White JK, Adams DJ, Reymond A, Lelliott CJ, Webber C and Yalcin B. Large-scale neuroanatomical study uncovers 198 gene associations in mouse brain morphogenesis. **Nature Communications**, 1;10(1):3465, 2019
- Kannan M, Bayam E, Wagner C, Rinaldi B, Kretz PF, Tilly P, Roos M, McGillewie L, Bär S, Minocha S, Chevalier C, Po C, Chelly J, Mandel JL, Borgatti R, Piton A, Kinnear C, Loos B, Adams DJ, Héroult Y, Collins SC, Friant S, Godin JD, Yalcin B. WD40-repeat 47, a microtubule-associated protein, is essential for brain development and autophagy. **Proc Natl Acad Sci U S A.** 114(44):E9308-E9317, 2017
- Thomas Q, Gautier T, Marafi D, Besnard T, Willems M, Moutton S, Isidor B, Cogné B, Conrad S, Tenconi R, Iascone M, Sorlin A, Masurel A, Dabir T, Jackson A, Banka S, Delanne J, Lupski JR, Saadi NW, Alkuraya FS, Zahrani FA, Agrawal PB, England E, Madden JA, Posey JE, Burglen L, Rodriguez D, Chevarin M, Nguyen S, Mau-Them FT, Duffourd Y, Garret P, Bruel AL, Callier P,

Marle N, Denomme-Pichon AS, Duplomb L, Philippe C, Thauvin-Robinet C, Govin J, Faivre L, Vitobello A. [Haploinsufficiency of ARFGEF1 is associated with developmental delay, intellectual disability, and epilepsy with variable expressivity.](#) *Genet Med.* 23(10):1901-1911. 2021

- Garret P, Ebstein F, Delplancq G, Dozieres-Puyravel B, Boughalem A, Auvin S, Duffourd Y, Klafack S, Zieba BA, Mahmoudi S, Singh KK, Duplomb L, Thauvin-Robinet C, Costa JM, Krüger E, Trost D, Verloes A, Faivre L, Vitobello A. [Report of the first patient with a homozygous OTUD7A variant responsible for epileptic encephalopathy and related proteasome dysfunction.](#) *Clin Genet.* 97(4):567-575. 2020
- Da Costa R, Bordessoules M, Guilleman M, Carmignac V, Lhussiez V, Courrot H, Bataille A, Chlémaire A, Bruno C, Fauque P, Thauvin C, Faivre L, Duplomb L. [Vps13b is required for acrosome biogenesis through functions in Golgi dynamic and membrane trafficking.](#) *Cell Mol Life Sci.* 77(3):511-529. 2020



Equipe Physiopathologie des Dyslipidémies (Padys) :

Responsable d'équipe : Bruno Vergès

Coordonnées : Tél. : 33 3 80 29 38 54
Email : bruno.verges@chu-dijon.fr

Localisation : CHU

Possibilités d'accueil : 2

Sujet de Stage 1: Capacité des lipoprotéines de haute densité (HDL) des patients diabétiques à inhiber le stress du réticulum endoplasmique.

Maître de stage: Pr Laurence DUVILLARD, Dr Damien DENIMAL
Tel: 03 80 29 36 46
E-mail: laurence.duvillard@chu-dijon.fr ; damien.denimal@chu-dijon.fr

Sujet de Stage 2 : Effets du LY3298176, un nouvel agoniste mixte des récepteurs GIP et GLP-1 sur le métabolisme glucido-lipidique de la souris obèse. Interaction avec le système endocannabinoïde périphérique.

Tel: 03 80 39 63 23 / 03 80 39 37 36
E-mail: laurent.demizieux@u-bourgogne.fr / pascal.degrace@u-bourgogne.fr

Références bibliographiques (indiquer 5 références représentatives de l'équipe d'accueil)

1. Vergès B, Duvillard L, Pais de Barros JP, Bouillet B, Baillot-Rudoni S, Rouland A, Petit JM, Degrace P, Demizieux L. Liraglutide Increases the Catabolism of Apolipoprotein B100-Containing Lipoproteins in Patients With Type 2 Diabetes and Reduces Proprotein Convertase Subtilisin/Kexin Type 9 Expression. *Diabetes Care.* 44:1027-1037, 2021.

2. Bouillet B, Gautier T, Denimal D, Samson M, Masson D, Pais de Barros JP, Maquart G, Xolin M, Grosfeld A, Dalle H, Vergès B, Moldes M, Fève B. Glucocorticoids impair HDL-mediated cholesterol efflux besides increased HDL cholesterol concentration: a proof of concept. *Eur J Endocrinol.* 183:297-306, 2020.

3. Denimal D, Monier S, Brindisi MC, Petit JM, Bouillet B, Nguyen A, Demizieux L, Simoneau I, Pais de Barros JP, Vergès B, **Duvillard L**. Impairment of the ability of HDL from patients with metabolic syndrome but without diabetes to activate eNOS. Correction by S1P enrichment. **Arterioscler Thromb Vasc Biol**. 38:2198-206, 2018

4. Buch C, Muller T, Leemput J, Passilly-Degrace P, Ortega-Deballon P, Pais de Barros JP, Vergès B, Jourdan T, Demizieux L, Degrace P. Endocannabinoids produced by white adipose tissue modulate lipolysis in lean but not in obese rodent and Human.. **Front Endocrinol** (Lausanne). Aug 9(12):716431, 2021

5. Roger C, Buch C, Muller T, Leemput J, Demizieux L, Passilly-Degrace P, Cinar R, Iyer MR, Kunos G, Vergès B, Degrace P, Jourdan T. Simultaneous inhibition of peripheral CB1R and iNOS mitigates obesity-related dyslipidemia through distinct mechanisms. **Diabetes** 69(10),2120-2132, 2020

Equipe : LIPNESS

Responsable d'équipe : David Masson

Coordonnées : Tél. : 33 80 29 55 85
Email : david.masson@u-bourgogne.fr

Localisation : UFR Sciences de Santé

Possibilités d'accueil : 2

Sujet de Stage 1 : Rôle de la PLTP (PhosphoLipid Transfer Protein) dans l'action anti-inflammatoire de l'acide ursodéoxycholique (UDCA) chez la souris soumise à un choc septique.

Maître de stage : Stéphane Mandard
Tel: 03 80 39 32 66
E-mail: stephane.mandard@u-bourgogne.fr

Sujet de Stage 2: Rôle des Heat Shock Protéines (HSP)-B1 et 5 au cours de la pneumopathie à pneumocoque ventilée

Maître de stage : Mathieu Blot
Tel: 03 80 29 30 31
E-mail: mathieu.blot@chu-dijon.fr

Références bibliographiques :

- Bidu C, Escoula Q, Bellenger S, Spor A, Galan M, Geissler A, Bouchot A, Dardevet D, Morio B, Cani PD, Lagrost L, Narce M, Bellenger J. The Transplantation of ω 3 PUFA-Altered Gut Microbiota of fat-1 Mice to Wild-Type Littermates Prevents Obesity and Associated Metabolic Disorders. **Diabetes**. Aug;67(8): 1512-1523. 2018
- Patoli D, Mignotte F, Deckert V, Dusuel A, Dumont A, Rieu A, Jalil A, Van Dongen K, Bourgeois T, Gautier T, Magnani C, Le Guern N, Mandard S, Bastin J, Djouadi F, Schaeffer C, Guillaumot N, Narce M, Nguyen M, Guy J, Dargent A, Quenot JP, Rialland M, Masson D, Auwerx J, Lagrost L, Thomas C. Inhibition of mitophagy drives macrophage activation and

antibacterial defense during sepsis. **J Clin Invest** 130:5858-5874. 2020

- Ménégaut L, Thomas C, Jalil A, Julla JB, Magnani C, Ceroi A, Basmaciyan L, Dumont A, Le Goff W, Mathew MJ, Rébé C, Dérangère V, Laubriet A, Crespy V, Pais de Barros JP, Steinmetz E, Venteclef N, Saas P, Lagrost L, Masson D. Interplay between Liver X Receptor and Hypoxia Inducible Factor 1 α Potentiates Interleukin-1 β Production in Human Macrophages. **Cell Rep** May 19;31(7):107665. 2020
- Blot M, Jacquier M, Pauchard L-A, Rebaud C, Marlin C, Hamelle C, et al. Adverse Mechanical Ventilation and Pneumococcal Pneumonia Induce Immune and Mitochondrial Dysfunctions Mitigated by Mesenchymal Stem Cells in Rabbits. **Anesthesiology**. 1 févr 2022;136(2):293-313.
- Blot M, Bour J-B, Quenot JP, Bourredjem A, Nguyen M, Guy J, et al. The dysregulated innate immune response in severe COVID-19 pneumonia that could drive poorer outcome. **J Transl Med**. 3 déc 2020;18(1):457.

★★★

Equipe : NUTox

Responsable d'équipe : Naim Kham

Coordonnées : Tél. : 03 80 39 63 12
Email : naim.khan@u-bourgogne.fr

Localisation : 3ème étage, aile sud, bâtiment EPICURE, 1 esplanade Erasme, 21 000 Dijon

Possibilités d'accueil : 1

Sujet de Stage 1: Etude de l'absorption et de la toxicité de mélanges de substances dans un système de co-cultures de lignées intestinales.

Mots clefs : *Emballages à contact alimentaire, culture cellulaire, lignées cellulaires intestinales, absorption, test de génotoxicité, RT-PCR, transwell®.*

Maître de stage: Isabelle SEVERIN
Tel: 03 80 77 40 38
E-mail: isabelle.severin@agrosupdijon.fr

Références bibliographiques (*indiquer 5 références représentatives de l'équipe d'accueil*)

- E. Souton, I. Séverin, L. Le Hégarat, K. Hogeveen, A. Aljawish, V. Fessard, M.C. Chagnon. Genotoxic effects of food contact recycled paperboard extracts on two human hepatic cell lines. 2018. *Food Additives and Contaminants*. 35 : 159-170.
- N.K. Kambia, I. Severin, A. Farce, A. Moreau, L. Dahbi, C. Duval., T. Dine, V. Sautou, M-C. Chagnon. In vitro and in silico hormonal activity studies of DEHT, a DEHP substitute used in medical devices, and its metabolites. 2019. *Journal of Applied Toxicology*. 1-14.
- N. Doumani, I. Severin, L. Dahbi, E. Bou-Maroun, M. Tueni, N. Sok, M-C. Chagnon, J. Maalouly, P. Cayot. Effects of processing and formulation of hummus on its iron bioavailability, assessed by an in vitro digestion/Caco-2 cell model following the study of its bioaccessibility. 2020. *Foods*. 9:474-494.

- N.K. Kambia, I. Severin, A. Farce, L. Dahbi, T. Dine, A., Moreau V., Sautou, M-C. Chagnon. Genomic effects on thyroid receptors of di-(2-ethylhexyl)terephthalate metabolites, a di-(2-ethylhexyl)phthalate substitute in medical devices: in silico and in vitro studies. 2021. *Metabolites*. 11:94-102.
- L. Dahbi, A. Farce, N. Kambia, I. Séverin, T. Dine, E. Moreau, V. Sautou, M-C. Chagnon. In vitro and in silico approaches to study hormonal activities of the alternative plasticizer TEHTM and its metabolites. 2022. *Archives of Toxicology*. 1-20.

Laboratoire d'accueil **UMR PAM - Laboratoire VALMIS**



Bâtiment B3 Médecine,
15 bd de Lattre de Tassigny,
BP 87900
21079 Dijon Cedex

Responsable Pr Frédéric Dalle
Coordonnées Tél. : 33 80 29 50 14
Fax : 33 80 39 33 47
Email : frederic.dalle@u-bourgogne.fr

Equipe – Vin – Aliment – Stress (VALMIS)

Responsable d'équipe : **Frédéric DALLE** (frederic.dalle@u-bourgogne.fr)

Possibilités d'accueil : **2**

Sujet de Stage 1 : De l'acquisition d'une résistance aux antifongiques au remodelage pariétal de *Candida glabrata* : Impact sur les voies de signalisations cellulaires et moléculaires de l'hôte.

Maître de stage : Louise BASMACIYAN
Tel: 03 80 39 66 62
E-mail: louise.basmaciyan@u-bourgogne.fr

Sujet de Stage 2 : Etude de l'effet d'intrants chimiques (pesticides) sur les voies de signalisations cellulaires et moléculaires associées à la régulation de la perméabilité digestive au niveau entérocytaire et ses conséquences sur la composition des microbiote/mycobiote digestifs. (Sujet adossé au projet ANR Lipidic Purge).

Maître de stage : Fabienne BON
Tel : 03 80 39 66 62
E-mail : fabienne.bon@iut-dijon.u-bourgogne.fr

Références bibliographiques

- Pierre Lapaquette, Amandine Ducreux, Louise Basmaciyon, Tracy Paradis, Fabienne Bon, Amandine Bataille, Pascale Winckler, Bernhard Hube, Christophe d'Enfert, Audrey Esclatine,

Elisabeth Dubus, Marie-Agnès Bringer, Etienne Morel, Frédéric Dalle. Membrane protective role of autophagic machinery during infection of epithelial cells by *Candida albicans*. **Gut Microbes**. Jan-Dec 2022;14(1):2004798.

- Basmaciyan L, Bon F, Paradis T, Lapaquette P, Dalle F. *Candida Albicans* Interactions With The Host: Crossing The Intestinal Epithelial Barrier. **Tissue Barriers**. 7(2):1612661, 2019.
- Lee KZ, Lestradet M, Socha C, Schirmeier S, Schmitz A, Spenlé C, Lefebvre O, Keime C, Yamba WM, Bou Aoun R, Liegeois S, Schwab Y, Simon-Assmann P, Dalle F, Ferrandon D. Enterocyte Purge and Rapid Recovery Is a Resilience Reaction of the Gut Epithelium to Pore-Forming Toxin Attack. **Cell Host Microbe**. 14;20(6):716-730,2016.
- Goyer M, Loiselet A, Bon F, L'Ollivier C, Laue M, Holland G, Bonnin A, Dalle F. Intestinal Cell Tight Junctions Limit Invasion of *Candida albicans* through Active Penetration and Endocytosis in the Early Stages of the Interaction of the Fungus with the Intestinal Barrier. **PLoS One**. 2;11(3):e0149159, 2016.
- Paradis T, Bègue H, Basmaciyan L, Dalle F, Bon F. Tight Junctions as a Key for Pathogens Invasion in Intestinal Epithelial Cells. **Int J Mol Sci**. 2021 Mar 2;22(5):2506.

Laboratoire d'accueil **Physiopathologie et Epidémiologie Cérébro-**



Cardiovasculaires

EA 7460 uB

UFR Sciences de Santé

7 boulevard Jeanne d'Arc,

21000 Dijon Cedex

<https://pec2.u-bourgogne.fr/fr/>

Directrice du Laboratoire : Pr. Catherine VERGELY

Coordonnées Tél. : 33 80 39 34 60
Email : catherine.vergely@u-bourgogne.fr

Possibilités d'accueil : **1 au choix**

Sujet de Stage 1 : Voies cellulaires et moléculaires impliqués dans prolifération postnatale des cardiomyocytes : rôle de l'environnement nutritionnel.

Maître de stage : Catherine Vergely

Tel: 03 80 39 32 92 ou 03 80 39 34 60

E-mail: cvergely@u-bourgogne.fr

Sujet de Stage 2 : Implication de la protéine Growth-Differentiation-Factor-15 au cours de l'infarctus du myocarde et de l'ischémie cérébrale.

Maître de stage : Catherine Vergely

Tel: 03 80 39 32 92 ou 03 80 39 34 60

E-mail: cvergely@u-bourgogne.fr

Références bibliographiques

- 1 Josse M., Rigal E., Rosenblatt-Velin N., Rochette L., Zeller M., Guenancia C. and Vergely C. Programming of Cardiovascular Dysfunction by Postnatal Overfeeding in Rodents. **Int J Mol Sci** 2020 21(24).
- 2 Meloux A., Bejot Y., Rochette L., Cottin Y. and Vergely C. Brain-Heart Interactions During Ischemic Processes: Clinical and Experimental Evidences. **Stroke**, 51(2): 679-86, 2020
- 3 Rochette L., Zeller M., Cottin Y. and Vergely C. Insights into Mechanisms of GDF15 and Receptor GFRAL: Therapeutic Targets. **Trends Endocrinol Metab**, 31(12): 939-51, 2020
- 4 Meloux A., Rigal E., Rochette L., Cottin Y., Bejot Y. and Vergely C. Ischemic Stroke Increases Heart Vulnerability to Ischemia-Reperfusion and Alters Myocardial Cardioprotective Pathways. **Stroke**, 49(11): 2752-60, 2018
- 5 Li N., Guenancia C., Rigal E., Hachet O., Chollet P., Desmoulins L., Leloup C., Rochette L. and Vergely C. Short-term moderate diet restriction in adulthood can reverse oxidative, cardiovascular and metabolic alterations induced by postnatal overfeeding in mice. **Sci Rep**, 6: 30817, 2016

Sujets de stage, site de Besançon

CARCINOGENÈSE
ASSOCIÉE AUX HPV - EA3181 

UNIVERSITÉ DE
FRANCHE-COMTÉ

Laboratoire d'accueil : **UMR1098 RIGHT**
8 rue du Dr JFX Girod
25020 Besançon

Directeur du Laboratoire : Pr Philippe SAAS

Coordonnées : Tél. : 03 81 61 56 15
Email : philippe.saas@efs.sante.fr ou sarah.odrion@efs.sante.fr
Site web : <https://umr-right.com/>

Equipe : TIM-C « Thérapeutique Immuno-Moléculaire des Cancers »

Responsable d'équipe : Pr Olivier ADOTEVI

Coordonnées : Tél. : 03 81 61 56 15
Email : olivier.adotevi@univ-fcomte.fr

Possibilités d'accueil : **7**

Sujet de Stage 1 : « Etude des protéines ATG8 dans la réponse antitumorale chez la Souris »

Maîtres de stage : Pascale Adami et Olivier Adotevi
Tél : 03-81-66-62-54/03 70 63 22 12
E-mail : pascale.adami@univ-fcomte.fr et olivier.adotevi@univ-fcomte.fr

Sujet de Stage 2 : Impact des traitements ciblés sur les CAR T-Cells IL-1RAP dans le contexte de la Leucémie Aigüe Myéloïde

Maître de stage : Christophe Ferrand
Tel: 0658395678
E-mail: christophe.ferrand@efs.sante.fr

Sujet de Stage 3 : « Etude de la régulation des transcrits HERVs par le NMD dans le cadre du développement d'un vaccin à ARN antitumoral »

Maîtres de stage : Annick Fraichard et Aurélie Baguet
Tél : 03-63-08-22-65
E-mail : annick.fraichard@univ-fcomte.fr

Sujet de stage 4 : « Caractérisation des réponses T CD4 spécifiques de tumeur chez les patients long répondeurs aux immunothérapies anti-PD1 »

Maîtres de stage : Olivier Adotevi et Charlée Nardin
Tél : 03 70 63 22 12/03 81 61 56 15
E-mail : olivier.adotevi@univ-fcomte.fr

Références bibliographiques (indiquer 5 références représentatives de l'équipe d'accueil)

- Poillet-Perez L, Jacquet M, Hervouet E, Gauthier T, Fraichard A, Borg C, Pallandre JR, Gonzalez BJ, Randani Y, Boyer-Guittaut M, Delage Mourroux R and Despouy G. GABARAPL1 tumor suppressive function is independent of its conjugation to autophagosome in MCF-7 breast cancer cells. **Oncotarget** **2017**. 34:55998-56020.
- Warda W, Da Rocha MN, Trad R, Haderbache R, Salma Y, Bouquet L, Roussel X, Nicod C, Deschamps M, Ferrand C. Overcoming target epitope masking resistance that can occur on low-antigen-expresser AML blasts after IL-1RAP chimeric antigen receptor T cell therapy using the inducible caspase 9 suicide gene safety switch. **Cancer Gene Ther.** **2021** Dec;28(12):1365-1375.
- Koceila Meznad, Philippe Paget-Bailly, Elise Jacquin, Anne Peigney, François Aubin, Michaël Guittaut, Christiane Mouglin, Jean-Luc Prétet and Aurélie Baguet. The Exon Junction Complex core factor eIF4A3 is a key regulator of HPV16 gene expression. **Bioscience reports** **2021**. 30;41(4).
- Claude-Taupin A, Fonderflick L, Gauthier T, Mansi L, Pallandre JR, Borg C, Perez V, Monnier F, Algros MP, Vigneron M, Adami P, Delage-Mourroux R, Peixoto P, Herfs M, Boyer-Guittaut M, Hervouet E. ATG9A Is Overexpressed in Triple Negative Breast Cancer and Its In Vitro Extinction Leads to the Inhibition of Pro-Cancer Phenotypes. **Cells.** **2018** Dec 6;7(12):248.
- Baudu T, Parratte C, Perez V, Ancion M, Millevoi S, Hervouet E, Peigney A, Peixoto P, Overs A, Herfs M, Fraichard A, Guittaut M, Baguet A. The NMD Pathway Regulates GABARAPL1 mRNA during the EMT. **Biomedicines** **2021**. Sep 23;9(10):1302.

Sujet de Stage 5 : « Influence de CXCL14 sur la régulation transcriptionnelle et épigénétique de l'activité des CAF (fibroblastes associés au cancer) inflammatoires dans le microenvironnement tumoral »

Maître de stage: Dr Angélique Vienot

Tel: 03 81 47 99 99

E-mail: angelique.vienot@gmail.com

Sujet de Stage 6 : « Régulation épigénétique et transcriptionnelle des lymphocytes T résidents mémoires spécifiques d'antigènes tumoraux »

Maître de stage: Pr Christophe Borg en Co-encadrement avec le Dr Syrine Abdeljaoued

Tel: 03 81 47 99 99

E-mail: abdeljaoued.syrine@hotmail.fr

Sujet de Stage 7 : « Analyse de l'expression des Rétrovirus Endogènes (HERV) comme biomarqueur de l'efficacité des traitements anti-cancer et développement d'immunothérapies »

Maîtres de stage: Dr Romain Loyon, Dr Etienne Daguindau, Dr Florian Renosi

Tel: 03 81 615 615

E-mail: romain.loyon@efs.sante.fr, edaguindau@chu-besancon.fr, Florian.RENOSI@efs.sante.fr

Références bibliographiques

- Kroemer M, Turco C, Spehner L, Viot J, Idirène I, Bouard A, Renaude E, Deschamps M, Godet Y, Adotévi O, Limat S, Heyd B, Jary M, Loyon R, Borg C. Investigation of the prognostic value of CD4 T cell subsets expanded from tumor-infiltrating lymphocytes of colorectal cancer liver metastases. **J Immunother Cancer.** 2020 Nov;8(2):e001478.
- Jary M, Hasanova R, Vienot A, Asgarov K, Loyon R, Tirole C, Bouard A, Orillard E, Klajer E, Kim S, Viot J, Colle E, Adotévi O, Bouché O, Lecomte T, Borg C, Feugeas JP. Molecular description of ANGPT2 associated colorectal carcinoma. **Int J Cancer.** 2020 Oct 1;147(7):2007-2018.
- Abdeljaoued S, Arfa S, Kroemer M, Ben khelil M, Vienot A, Heyd B, Loyon R, Doussot A, Borg C. Tissue-resident memory T cells in gastrointestinal cancers immunology and immunotherapy: Ready for prime time?. **J Immunother Cancer.** 2020 (In press). DOI : 10.1136/jitc-2021-003472

- Vienot A, Beinse G, Louvet C, de Mestier L, Meurisse A, Fein F, Heyd B, Cleau D, d'Engremont C, Dupont-Gossart AC, Lakkis Z, Tournigand C, Bouché O, Rousseau B, Neuzillet C, Bonnetain F, Borg C, Vernerey D. Overall Survival Prediction and Usefulness of Second-Line Chemotherapy in Advanced Pancreatic Adenocarcinoma. **J Natl Cancer Inst.** 2017 Oct 1;109(10).

Equipe : ATI « Autoimmunité, Transplantation, Inflammation »

Responsable d'équipe : Dr Sylvain PERRUCHE

Coordonnées : Tél. : 03 81 61 56 15
Email : sylvain.perruche@efs.sante.fr

Possibilités d'accueil : 2

Sujet de Stage 1: « Effets des médiateurs lipidiques de la résolution sur la fonction de l'éosinophile »

Maître de stage: Cindy BARNIG

Tel: 06 47 73 75 30

E-mail: cindy.barnig@univ-fcomte.fr

Sujet de Stage 2: « Caractérisation du rôle des récepteurs LILR dans la reconnaissance allogénique des macrophages humains »

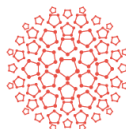
Maître de stage: Baptiste LAMARTHEE (encadrement idéalement à Besançon, mais possibilité d'encadrement à Dijon)

Tel: 03 80 39 33 55

E-mail: baptiste.lamarthee@inserm.fr

Références bibliographiques

- Poirot A, Wacht G, Lehalle C, Saas P, Frossard N, Geny B, de Blay F, Barnig C. NK cells and lipoxin A4 promote resolution of eosinophilic inflammation after nasal allergen challenge. **Allergy**. 77(1):309-313, 2022
- Lebraud E, Eloudzeri M, Rabant M, Lamarthée B, Anglicheau D. Microvascular Inflammation of the Renal Allograft: A Reappraisal of the Underlying Mechanisms, **Front Immunol**, 13, 2022
- Gérard C, Thébault M, Lamarthée B, Genet C, Cattin F, Brazdova A, Janikashvili N, Cladière C, Ciudad M, Ouandji S, et al. Human Monocyte-Derived Suppressor Cell Supernatant Induces Immunoregulatory Effects and Mitigates xenoGvHD, **Front Immunol**, 13, 2022
- Marechal E, Jaugey A, Tarris G, Painsavoine M, Seibel J, Martin L, Funes de la Vega M, Crepin T, Ducloux D, Zanetta G, et al. Automatic Evaluation of Histological Prognostic Factors Using Two Consecutive Convolutional Neural Networks on Kidney Samples, **Clin J Am Soc Nephrol**, 17:260–270, 2022
- Janikashvili N, Gérard C, Thébault M, Brazdova A, Boibessot C, Cladière C, Ciudad M, Greigert H, Ouandji S, Ghesquière T, et al. Efficiency of human monocyte-derived suppressor cell-based treatment in graft-versus-host disease prevention while preserving graft-versus-leukemia effect, **Oncoimmunology**, 10:1880046, 2021



Laboratoire d'accueil : **Université de Bourgogne Franche-Comté**
UFR Santé
EA3181 – Carcinogenèse associée aux HPV
19 Rue Ambroise Paré
25000 BESANCON

Directeur du Laboratoire : Pr. Jean-Luc PRETET

Coordonnées : Tél. : 33 70 63 20 51
Email : jean_luc.pretet@univ-fcomte.fr

Equipe : EA3181 Carcinogenèse associée aux HPV

Responsable d'équipe : Pr. Jean-Luc PRETET

Coordonnées : Tél. : 33 70 63 20 51
Email : jean_luc.pretet@univ-fcomte.fr

Possibilités d'accueil : **3**

Sujet de Stage 1 : Déterminants moléculaires viraux associés aux infections latentes par HPV16

Maître de stage : Quentin Lepiller/Jean-Luc Prétet
Tél : 03 70 63 25 13
E-mail : quentin.lepiller@univ-fcomte.fr/jean_luc.pretet@univ-fcomte.fr

Sujet de Stage 2 : Régulation par les PPAR de l'activité de l'enzyme ADAM10 sur un marqueur de l'invasion tumorale, la cadhérine N.

Maître de stage : Sylvie FAUCCONNET
Tel : 03 63 08 22 29
E-mail : sylvie.fauconnet@univ-fcomte.fr

Sujet de Stage 3 : Effet des récepteurs PPAR sur la cadhérine N localisée dans les exosomes isolés de carcinomes induits ou non par HPV.

Maître de stage : Isabelle LASCOMBE
Tel : 03 63 08 22 28
E-mail : isabelle.lascombe@univ-fcomte.fr

Références bibliographiques

- Debernardi A, Jarassier W, Soret C, Mougin C, Alizon S, Bravo IG, Guenat D, Prétet JL, Lepiller Q. Repurposing the Hybrid Capture 2 (HC2) screening test for HPV whole-genome sequencing, **Arch Virol** 166, 3421-3425, 2021
- Baumann A, Henriques J, Selmani Z, Meurisse A, Lepiller Q, Vernerey D, Valmary-Degano S, Paget-Bailly S, Riethmuller D, Ramanah R, Mougin C, Prétet JL. HPV16 Load is a potential biomarker to predict risk of high-grade cervical lesions in high-risk HPV-infected women: a large longitudinal French hospital-based cohort study. **Cancers** 13, 4149, 2021

- Lepiller Q, Bouiller K, Slekovec C, Millot D, Mazué N, Pourchet V, Balice R, Garrien-Maire F, Simon E, Wintenberger V, Guillaume A, Monaton MF, Van Eis B, Bertrand X, Bennabi D, Moulin T, Anxionnat R, Nerich V. Perceptions of French healthcare students of vaccines and the impact of conducting an intervention in health promotion. **Vaccine** 38, 6794-6799, 2020
- Elie-Caille C, Lascombe I, Péchery A, Bittard H, Fauconnet S. Molecular and nanoscale evaluation of N-cadherin expression in invasive bladder cancer cells under control conditions or GW501516 exposure. **Mol Cell Biochem** 471, 113-127, 2020
- Mathis C, Lascombe I, Monnier F, Bittard H, Kleinclauss F, Bedgedjian I, Fauconnet S, Valmary-Degano S. Down-regulation of A-FABP predicts non-muscle invasive bladder cancer progression: investigation with a long-term clinical follow-up. **BMC Cancer** 18, 1239, 2018



Laboratoire d'accueil : **EA4266 EPILAB**

Directeur du Laboratoire : Georges Herbein

Coordonnées : Tél. : 03 81 66 57 04
Email : georges.herbein@univ-fcomte.fr

Equipe : VIROLOGIE

Responsable d'équipe : Georges Herbein

Coordonnées : Tél. : 03 81 66 57 04
Email : georges.herbein@univ-fcomte.fr

Possibilités d'accueil : 1

Sujet de Stage 1: Cytomégalovirus et oncogénèse

Maître de stage: Georges Herbein

Tel: 03 81 66 57 04

E-mail: georges.herbein@univ-fcomte.fr

Références bibliographiques

- Nehme Z, Pasquereau S, Haidar Ahmad S, Coaquette A, Molimard C, Monnier F, Algros MP, Adotevi O, Diab Assaf M, Feugeas JP, Herbein G. Polyploid giant cancer cells, stemness and epithelial-mesenchymal plasticity elicited by human cytomegalovirus. **Oncogene** 2021, 40: 3030-3046.
- Haidar Ahmad S, Pasquereau S, El Baba R, Nehme Z, Lewandowski C, Herbein G. Distinct oncogenic transcriptomes in human mammary epithelial cells infected with cytomegalovirus. **Front. Immunol.** 2021, 12: 772160.
- Haidar Ahmad S*, Al Moussawi F*, El Baba R, Nehme Z, Pasquereau S, Kumar A, Molimard C, Monnier F, Algros MP, Karaky R, Stamminger T, Diab Assaf M, Herbein G. Identification of UL69 gene and protein in cytomegalovirus-transformed human mammary epithelial cells. **Front. Oncol.** 2021, 11:627866.
- Herbein G., Nehme Z. Tumor control by cytomegalovirus, a door open for oncolytic virotherapy? **Mol. Therapy Oncolytics** 2020, 17: 1-8. I.F.

- Kumar A, Tripathy MK, Pasquereau S, Al Moussawi F, Abbas W, Coquard L, Khan KA, Russo L, Algros MP, Valmary-Degano S, Adotevi O, Morot-Bizot S, Herbein G. The human cytomegalovirus strain DB activates oncogenic pathways in mammary epithelial cells. *EBioMedicine* 2018, 30:167-183.



Laboratoire d'accueil : **UMR 6249 Chrono-Environnement**

Directeur du Laboratoire : Gudrun Bornette/Francis Raoul

Coordonnées : Tél. : 33 81 66 60 62
Email : gudrun.bornette@univ-fcomte.fr
francis.raoul@univ-fcomte.fr
Site web : <https://chrono-environnement.univ-fcomte.fr/>

Equipe : Bactériologie

Responsable d'équipe : Patrick Plésiat

Coordonnées : Tél. : 33 63 08 22 59
Email : patrick.plesiat@univ-fcomte.fr

Possibilités d'accueil : **2**

Sujet de Stage 1: Rôle du système à deux composants ParRS, dans la réponse aux peptides antimicrobiens chez la bactérie *Pseudomonas aeruginosa*

Maître de stage: Katy Jeannot
Tel: 03 63 08 22 41
E-mail: katy.jeannot@univ-fcomte.fr

Sujet de Stage 2: Voies d'induction de la résistance aux antibiotiques chez la bactérie *Pseudomonas aeruginosa* en réponse aux composés naturels extraits des huiles essentielles

Maître de stage: Catherine Llanes
Tel: 03 63 08 22 76
E-mail: cllanesb@univ-fcomte.fr

Références bibliographiques

- Gomez N., Tetard A., Ouerdane L., Laffont C., Brutesco C., Ball G., Lobinski R., Denis Y., Plésiat P., Llanes C., Arnoux P., Voulhoux R. Involvement of the *Pseudomonas aeruginosa* MexAB-OprM efflux pump in the secretion of the metallophore pseudopaline. **Molecular Microbiology**, 115(1), p84-98, 2020.
- Tetard A., Foley S., Mislin G., Brunel J-M., Oliva E., Torrealba Anzola F., Zedet A., Cardey B, Pellequer Y., Ramseyer C., Plésiat P., Llanes C. Negative impact of citral on susceptibility of *Pseudomonas aeruginosa* to antibiotics. **Frontiers in Microbiology**, 12, 709838, 2021.

- Puja H, Bolard A, Noguès A, Plésiat P, Jeannot K. The efflux pump MexXY/OprM contributes to the tolerance and acquired resistance of *Pseudomonas aeruginosa* to colistin. **Antimicrob Agents Chemother.** 2020 Mar 24; 64(4):e02033-19.
- Puja H, Comment G, Chassagne S, Plésiat P, Jeannot K. Coordinate overexpression of two RND efflux systems, ParXY and TtgABC, is responsible for multidrug resistance in *Pseudomonas putida*. **Environ Microbiol.** 2020, 10.1111/1462-2920.15200.
- Fournier D, Carrière R, Bour M, Grisot E, Triponney P, Muller C, Lemoine J, Jeannot K, Plésiat P; GERPA Study Group. Mechanisms of Resistance to Ceftolozane/Tazobactam in *Pseudomonas aeruginosa*: Results of the GERPA Multicenter Study. **Antimicrob Agents Chemother.** 2021 Jan 20;65(2):e01117-20.

Sujets de stage, site extérieur

Laboratoire d'accueil : **Department of Biomedical Sciences, Physiology
University of Lausanne**

Directeur du Laboratoire : Pr Romano Regazzi

Coordonnées : Email : romano.regazzi@unil.ch



Mansuy-Aubert Laboratory : "Nutrition and Sensory Physiology"

Mansuyaubertlab.com

Responsable d'équipe : Virginie Mansuy Aubert

Coordonnées : Tél. : +14694429819
Email : virginie.mansuy-aubert@unil.ch

Possibilités d'accueil : **1**

Sujet de Stage : Determine molecular mechanism downstream vagal FFAR3 activation by propionate

Maître de stage: Virginie Mansuy Aubert
E-mail: virginie.mansuy-aubert@unil.ch

Résumé : The prevalence of obesity and its associated complication including type 2 diabetes (T2D) or neurological disorders continues to rise especially during childhood and in elderly. Recent studies have identified the vagus nerve (VN) as a promising target for the treatment of obesity and T2D^{1,2}. The vagus nerve consists primarily of sensory neurons, many of which relay information from the alimentary tract to the brain³ to regulate behavior, energy balance and glucose homeostasis⁴ explaining why the nutrition is not only key to regulate metabolic functions but also neuronal functions. Gut bacteria ferment non-digestible dietary fiber to produce the short-chain fatty acids propionate which can serve as potent signals regulating host physiology and behavior⁶. Dietary supplementation of fiber or propionate's has been shown by us and others to improve glucose tolerance, appetite, mood. Our previous published studies identified the neural ffar3 (free fatty acid receptor 3), G-coupled protein receptor binding propionate, as a candidate mediating these effects. We will use a neural ffar3 knock out to tease out cellular and molecular mechanisms downstream FFAR3. Propionate and fibers are known to mediate beneficial health effects via a gut/brain mechanism⁸; however, by undefined mechanism(s). The mechanisms explaining these links are yet to be fully understood but our preliminary data seems to imply an involvement of neuronal calcium homeostasis and neuroinflammation. During this internship we will use primary culture of neurons to evaluate ffar3 downstream signaling activated after propionate stimulation.

In summary, **primary neurons** will be dissociated to evaluate **calcium release from the ER using dyes** after stimulation with propionate or ffar3 agonists 2) **organotypic culture** will be performed using vagal ganglia of mice holding the gcamp6 reporter allowing to evaluate cytoplasmic calcium in live explants. Western-blot analysis, cAMP and kinase activity assays together with Ca²⁺ imaging will be used to define whether abnormal RyR2 and SERCA2b activity due to PKA activation plays a key role in defective Ca²⁺ homeostasis in sensory neurons from obese mice. By studying FFAR3 deletion in sensory neurons, we will define the contribution of FFAR3 activation in propionate-mediated improvement of Ca²⁺

homeostasis.

Références bibliographiques (*indiquer 5 références représentatives de l'équipe d'accueil*)

- Chaitanya Gavini, Tyler Cook, David Rademacher and Virginie Mansuy-Aubert. Hypothalamic C2-domain protein involved in MC4R trafficking and control of energy balance. [Metabolism](#), 2020 Jan;102:153990 PMID: 31666192
- Gavini CK, Bonomo R, [Mansuy-Aubert V](#). Neuronal LXR Regulates Neuregulin 1 Expression and Sciatic Nerve-Associated Cell Signaling in Western Diet-fed Rodents. [Sci Rep](#). 2020 Apr 14;10(1):6396. PMID: 32286429
- Raiza Bonomo, Tyler Cook, Chelsea White, Elisa Bovo, Eleonora Zacharian, Francis Alonzo, Lara Dugas and Gregory Aubert, Aleksey Zima, Nigel Calcutt and Virginie M. Aubert. Fecal transplantation and butyrate improve neuropathic pain, modify immune cell profile, and gene expression in the PNS of obese mice. [Proc Natl Acad Sci U S A](#). 2020 Oct 20;117(42):26482-26493. PMID: 33020290
- Chaitanya K Gavini, Chelsea R White, Virginie Mansuy-Aubert, Gregory Aubert. Loss of C2 Domain Protein (C2CD5) Alters Hypothalamic Mitochondrial Trafficking, Structure, and Function. [Neuroendocrinology](#), May 2021, PMID: 34034255
- Cook TM, Gavini CK, Jesse J, Aubert G, Gornick E, Bonomo R, Gautron L, Layden BT, Mansuy-Aubert V. Vagal neuron expression of the microbiota-derived metabolite receptor, free fatty acid receptor (FFAR3), is necessary for normal feeding behavior. [Mol Metab](#). 2021 Dec;54:101350. Epub 2021 Oct 6. PMID: 34626852