

Sommaire

☐ Zoom1

Un facteur d'assemblage des histones contribue aux choix du mécanisme de réparation des fourches de réplication bloquées.

Zoom2

La chimie supramoléculaire
au service de la
nanocatalyse bio-inspirée.

Techno-Valo

Brevet du SPI : Méthode pour obtenir des anticorps humains spécifiques d'un antigène par immunisation *in vitro*.

Informations IBITECS

❏ Tour d'horizon

❑ Publications scientifiques

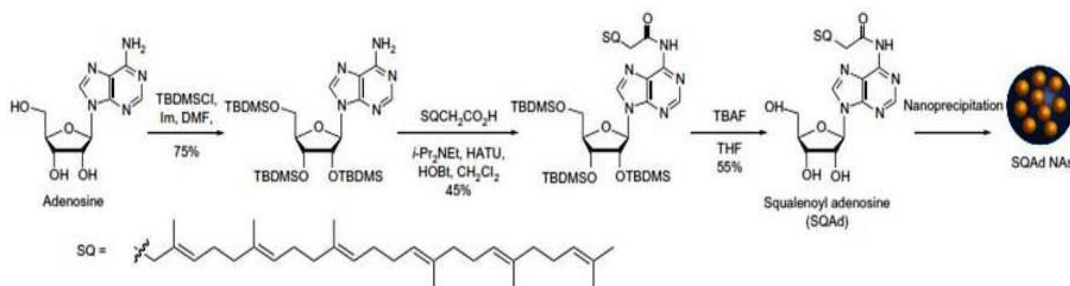
 IBITHESE

Une avancée dans le domaine de la nanomédecine !

Un nanomédicament au rôle neuroprotecteur

En collaboration avec l'équipe de Patrick Couvreur (Université Paris-Sud/CNRS) et une équipe de l'université Hacettepe (Ankara, Turquie), nos chimistes (**IBITECS/SCBM**) ont réalisé le double marquage radioactif d'un **nano-assemblage d'adénosine squalénoyl**. Il a été ainsi possible de suivre sa biodistribution chez l'animal après administration intraveineuse. Les chercheurs ont ainsi démontré que les nanoparticules d'adénosine-squalène jouaient un rôle de réservoir d'adénosine dans le compartiment sanguin, ce qui facilite l'interaction avec les récepteurs au niveau des cellules endothéliales cérébrales, conduisant à une protection cérébrovasculaire : les nanoparticules permettent, d'une part, une amélioration significative du score de déficit neurologique à la suite d'une ischémie cérébrale, et d'autre part, un rétablissement de l'activité motrice plus rapide à la suite d'une lésion de la moelle épinière.

Il y a un besoin urgent de développer de nouvelles approches thérapeutiques pour le traitement des traumatismes neurologiques comme les attaques cérébrales et lésions de la moelle épinière. Dans de nombreux cas, les principes actifs possédant une activité neuropharmacologique, comme l'adénosine, ne sont pas efficaces en raison de leur métabolisation rapide. Dans cet article, il est démontré que la ligation de l'adénosine et d'un squalène (lipide) permet d'obtenir des assemblages moléculaires de taille nanométrique dont les temps de circulation dans le sang et de métabolisation sont allongés par rapport au principe actif seul. Le marquage de cette molécule par un isotope radioactif a permis d'effectuer des études *in vitro* et *in vivo* qui ont mis en évidence à la fois la meilleure circulation du principe actif (l'adénosine) et l'interaction plus grande avec les éléments neurovasculaires à traiter dans le cas de l'administration par intraveineuse du nano-objet. D'un point de vue plus général, les résultats de cette étude montrent que des principes actifs rapidement métabolisés peuvent devenir pharmacologiquement intéressants après une simple fonctionnalisation avec un motif squalénol.



Synthèse de l'adénosine squalénoyl et nanopréciipitation

Ce travail a fait l'objet d'un communiqué de presse et d'un fait marquant CEA.

A Gaudin, M Yemisci, H Eroglu, S Lepetre-Mouelhi, OF Turkoglu, B Dönmez-Demir, S Caban, M Fevzi Sargon, **S Garcia-Argote, G Pieters, O Loreau, B Rousseau**, O Tagit, N Hildebrandt, Y Le Dantec, J Mougin, S Valetti, H Chacun, V Nicolas, D Desmaële, K Andrieux, Y Capan, T Dalkara and P Couvreur, *Nature Nanotech.*, **2014**, 1054 <http://dx.doi.org/10.1038/nnano.2014.274>

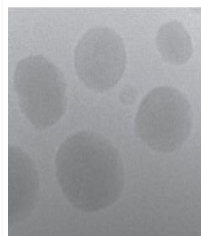


Image Cryo MET de l'assemblage d'adénosine squalénoyl

Zoom sur les derniers travaux

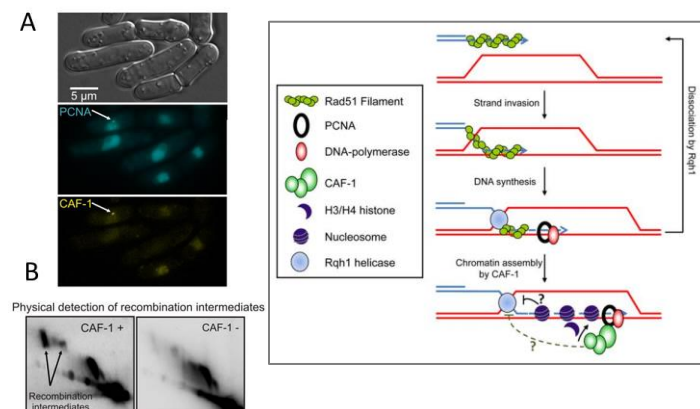
Zoom 1

Un facteur d'assemblage des histones contribue aux choix du mécanisme de réparation des fourches de réplication bloquées.

En collaboration avec une équipe de l'institut Curie d'Orsay, une équipe de l'IBITECS contribue à l'étude des mécanismes de réparation de l'ADN dans le contexte de la chromatine.

Lors de la division cellulaire, la phase de duplication du patrimoine génétique encore appelée phase de réplication est particulièrement cruciale. En effet, des erreurs de copie induisent une instabilité génétique que l'on retrouve souvent associée à des désordres génétiques et au développement de cancers. Or, lorsque la fourche de réplication avance, elle peut parfois stopper spontanément ou buter sur des obstacles comme les dommages induits par les ultraviolets, les produits chimiques. Plusieurs mécanismes permettent de sortir de ces blocages. Parmi eux, la machinerie de recombinaison homologue (dont les acteurs sont bien connus) peut permettre à la réplication de redémarrer en inversant son sens de progression, mais ceci au prix d'un risque accru de réarrangement des chromosomes, c'est-à-dire d'introduction d'erreurs graves de copie des chromosomes. *In vivo*, ce processus a lieu alors que l'ADN est associé aux histones au sein de la chromatine, et on connaît encore mal quel rôle jouent les histones et les facteurs dédiés à leur prise en charge dans ces processus. Cette étude montre que le chaperon d'assemblage des histones CAF-1, qui favorise l'assemblage des histones couplé à la progression de la fourche de réplication, contribue au choix du mécanisme de réparation en défavorisant la recombinaison homologue au profit de mécanismes de réparation plus fidèles. Ainsi cette étude fondamentale, axée sur la compréhension de la réponse

cellulaire face à des perturbations de la réplication, participe à la compréhension des mécanismes responsables du passage d'une cellule normale à un état tumoral.



A Le chaperon d'histones CAF-1 (jaune) co-localise avec les fourches de réplifications (bleu) chez la levure *Schizosaccharomyces pombe*. **B** En l'absence de CAF-1 (à droite), on constate l'absence de structures de l'ADN caractéristiques des intermédiaires de recombinaison (à gauche).

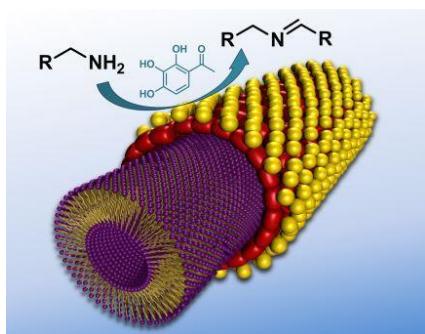
Schéma du mécanisme possible au cours duquel le chaperon d'histone CAF-1 participe à la réparation fidèle lors de la réplication de l'ADN.

Pietrobon V, Freon K, Hardy J, Costes A, Iraqi I, **Ochsenbein F**, Lambert SAE. (2014). The Chromatin Assembly Factor 1 Promotes Rad51-Dependent Template Switches at Replication Forks by Counteracting D-Loop Disassembly by the RecQ-Type Helicase Rqh1. *PLoS Biol.* Oct 14;12(10):e1001968
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pbio.1001968>

La chimie supramoléculaire au service de la nanocatalyse bio-inspirée.

Des chercheurs de l'IBITECS ont développé un système catalytique inspiré de la synergie quinone/métal rencontrée dans certaines enzymes impliquées dans le couplage oxydant d'amines.

Les considérations d'ordre environnemental sont de plus en plus présentes lors de l'élaboration de procédés chimiques et de nombreux efforts pour le développement d'une chimie «verte» sont entrepris. Dans le domaine de la catalyse, l'accent est particulièrement mis sur les conditions opératoires qui doivent être peu énergivores (température ambiante, pression atmosphérique, etc.) et générer aussi peu de déchets que possible. Un système catalytique idéal devrait permettre de combiner l'utilisation de l'eau en lieu et place des solvants organiques classiques et le recyclage des catalyseurs.



©CEA/E Doris

Une équipe du SCBM a développé un catalyseur recyclable par immobilisation de nanoparticules d'or sur des nanotubes auto-assemblés. Les plateformes supramoléculaires sont obtenues par photopolymérisation d'amphiphiles diacétyléniques et greffées avec le métal d'intérêt. Les nanohybrides ont été utilisés pour la réaction de dimérisation oxydante d'amines en présence d'un co-catalyseur de la famille des quinones. Ce concept est directement inspiré d'enzymes (e.g. amine oxydase) qui effectuent le même type de transformations dans les systèmes biologiques grâce à un centre métallique et un co-facteur. Le procédé est réalisé dans l'eau, à température ambiante, ne demande aucune source d'oxydant autre que l'oxygène de l'air et permet la récupération et la réutilisation du catalyseur sans aucune perte d'activité.

D'autres métaux pourraient être facilement greffés sur ces plateformes et déclinés à la catalyse de nouvelles transformations chimiques.

Co-catalytic oxidative coupling of primary amines to imines using an organic nanotube-gold nanohybrid.

Jawale DV, Gravel E, Villemin E, N. Shah, V. Geertsens, I. N. N. Namboothiri, **Doris E**, (2014) *Chem. Commun.* 50, 15251–15254.
<http://dx.doi.org/10.1039/C4CC07951E>

Zoom 2

Présentation d'un brevet du SPI : Méthode pour obtenir des anticorps humains spécifiques d'un antigène par immunisation *in vitro*.

Les nouvelles approches médicamenteuses sont de plus en plus souvent fondées sur l'utilisation de macromolécules protéiques capables d'interagir sélectivement avec des cibles thérapeutiques d'intérêt. Parmi ces macromolécules, les anticorps de type IgG occupent une place de choix découlant de l'observation des bénéfices cliniques que certains d'entre eux peuvent procurer vis-à-vis de cancers, maladies infectieuses ou inflammatoires. D'intenses efforts de recherche sont donc dédiés à l'obtention d'anticorps spécifiques de cibles thérapeutiques. Dans ce contexte, l'obtention d'anticorps pleinement humains doit être privilégiée afin d'obtenir une bonne tolérance de ce nouveau médicament potentiel par le système immunitaire du patient à traiter. L'équipe d'**Anne Wijkhuisen et Michel Léonetti** dont les recherches sont dédiées à l'étude des événements moléculaires qui gouvernent l'immunogénicité des protéines s'est intéressée à ce dernier aspect et a développé **une nouvelle approche permettant d'obtenir des anticorps pleinement humains par immunisation *in vitro***.

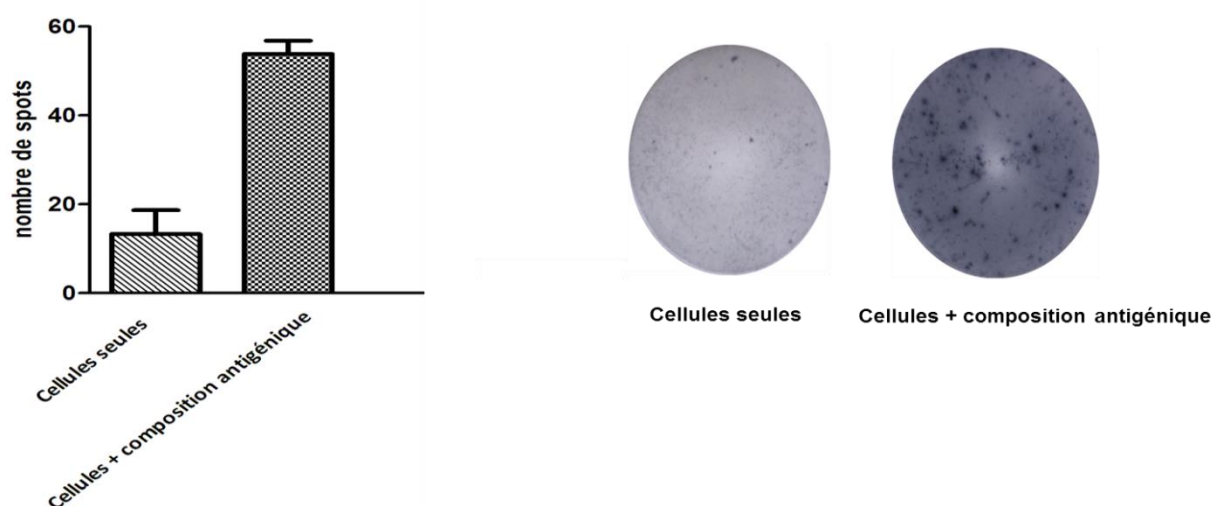
L'approche brevetée consiste à utiliser une composition antigénique comprenant l'antigène d'intérêt associé au trans-activateur transcriptionnel du virus de l'immunodéficience humaine et à un ligand de cellules présentatrices de l'antigène. Cette composition permet l'activation de lymphocytes B et la sécrétion d'IgGs spécifiques lorsqu'elle est incubée avec des cellules mononuclées du sang périphérique (CMSP) issues de donneurs sains (voir figure). Cette méthode d'immunisation *in vitro* s'avère plus efficace et plus simple à mettre en œuvre que les méthodes décrites jusqu'à présent. En effet, ces dernières nécessitent de nombreuses étapes additionnelles visant à éliminer les cellules immunosuppressives et ne permettent que rarement le switch isotypique conduisant à l'obtention de cellules B sécrétrices d'IgGs spécifiques.

Contacts : **Anne Wijkhuisen et Michel Léonetti (SPI/LERI)**

[Lien vers le brevet](#)

Auteurs : Michel Léonetti, Patricia Lamourette, Hervé Volland, Alexandra Savatier et Anne Wijkhuisen.

Publication associée : Production of human antibodies by in vitro immunization using a fusion protein containing the transcriptional transactivator of HIV-1. (2013) M. Ait Mebareka, A. Wijkhuisenb, K. Adel-Patient, P. Lamourette, M. Léonetti, H. Volland; Journal of Immunological Methods, Vol 396, 96–106
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jim.2013.07.015>



Analyse Elispot montrant la sécrétion d'anticorps de type IgG spécifiques d'un antigène après incubation de cellules mononuclées du sang périphérique avec la composition antigénique.

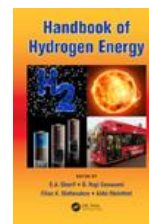
Infos de l'Institut



Actualités de l'IBITECS

BioDoc

Découvrez les dernières acquisitions d'ouvrages électroniques de la [Bibliothèque scientifique de Saclay](#) : les [E-BOOKS 2015](#) (liens Intranet)



Soutenances Thèses & HDR

Arach Goldar (SBIGeM) a soutenu son HDR intitulée "Effective model of eukaryote DNA replication" le 29 janvier 2015.



Agenda

Colloque DSV

4 - 7 Mai 2015 : [11^{ème} Colloque des 3R](#) - Presqu'île de Giens.

Réplication - Réparation - Recombinaison - 3R et clinique - Télomères - Chromatine

Depuis maintenant 20 ans, le colloque des 3R (Réplication, Réparation et Recombinaison) permet à la communauté nationale, de se réunir périodiquement dans un cadre accessible aux doctorants et aux jeunes chercheurs.



Prix – Appels d'offres

Retrouvez la rubrique Prix & Appel à Projets sur [l'intranet de la DSV](#)

Tour d'horizon



4^{ème} Ecole d'Eté du LabEx LERMIT

Le [LabEx LERMIT](#) organise chaque année une école d'été interdisciplinaire en relation avec la "drug discovery".

L'école d'été se déroule sur 3 jours, elle est ouverte aux **doctorants, post-doctorants et jeunes chercheurs** ainsi qu'aux personnels travaillant dans des entreprises privées.

La 4^{ème} édition aura lieu du **15 juillet au 17 juillet 2015** au Domaine du Manet à Montigny-le-Bretonneux (78).

La date limite d'envoi des dossiers de candidature est le 25 Avril. [Infos et inscription](#)



La Semaine du Cerveau - 17 au 20 mars 2015 – NeuroSpin Saclay

Evènement NeuroSpin - Neuro-PSI

→ [Informations et programme](#)



Journée des masters de l'Université Paris-Saclay – 14 mars 2015

Venez découvrir l'offre de formation en master ainsi que les écoles doctorales de l'université le 14 mars 2015 sur le Campus Paris-Saclay, de 10h à 18h. [Pour en savoir plus](#)

Les services de l'IBITECS

SCBM

Service de Chimie
Bioorganique
et de Marquage
CEA

SBIGeM

Service de Biologie
Intégrative et Génétique
Moléculaire
I2BC – UMR9198
CEA/CNRS/UPSud

SPI

Service
de Pharmacologie
et d'Immunoanalyse
CEA

SB2SM

Service
de Bioénergétique,
Biologie Structurale
et Mécanismes
I2BC – UMR9198
CEA/CNRS/UPSud

SIMOPRO

Service d'Ingénierie
Moléculaire
des Protéines
CEA

L'institut

IBITECS

CEA Saclay
Bât. 532
F-91191
Gif-Sur-Yvette Cedex

Responsable

Michel Werner

Site Web

En construction (F Tacnet,
E Cochev-Cahuzac)

Edition

Directrice de Publication

Frédérique Tacnet

Conception

François Ourly

Comité de rédaction

Maité Paternostre
Magali Le Disorde
Jean-Yves Thuret
Denis Servent
Yves Ambroise
Guillaume Lenoir
François Fenaille

Boulos RE, Julienne H, Baker A, Chen CL, Petryk N, Kahli M, d'Aubenton-Carafa Y, Goldar A, Jensen P, Hyrien O, Thermes C, Arneodo A, Audit B. (2014). From the chromatin interaction network to the organization of the human genome into replication N/U-domains. *New J. Phys.*, 16, -. <http://dx.doi.org/10.1088/1367-2630/16/11/115014>

Bouzaïd W, Verdenaud M, Klopp C, Ducancel F, Noirot C, Vetillard A. (2014). De Novo sequencing and transcriptome analysis for *Tetramorium bicarinatum*: a comprehensive venom gland transcriptome analysis from an ant species. *BMC Genomics*, 15, Open Access. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2164-15-987>

Cotton J, Leroux F, Broudin S, Marie M, Corman B, Tabet JC, Ducruix C, Junot C. (2014). High-Resolution Mass Spectrometry Associated with Data Mining Tools for the Detection of Pollutants and Chemical Characterization of Honey Samples. *J. Agric. Food Chem.*, 62, 11335-11345. <http://dx.doi.org/10.1021/jf504400c>

Czarny B, Georgin D, Pinault M, Dive V. (2014). Carbon nanotubes passes pulmonary barrier. *Biofutur*, 52-53.

Ducancel F, Durban J, Verdenaud M. (2014). Transcriptomics and venomomics: implications for medicinal chemistry. *Future Med. Chem.*, 6, 1629-1643. <http://dx.doi.org/10.4155/FMC.14.95>

Gall A, Pascal AA, Robert B. (2015). Vibrational techniques applied to photosynthesis: Resonance Raman and fluorescence line-narrowing. *Biochim. Biophys. Acta-Bioenerg.*, 1847, 12-18. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbabi.2014.09.009>

Gaudin A, Yemisci M, Eroglu H, Lepetre-Mouelhi S, Turkoglu OF, Donmez-Demir B, Caban S, Sargon MF, Garcia-Argote S, Pieters G, Loreau O, Rousseau B, Tagit O, Hildebrandt N, Le Dantec Y, Mouglin J, Valetti S, Chacun H, Nicolas V, Desmaele D, Andrieux K, Capan Y, Dalkara T, Couvreur P. (2014). Squalenoyl adenosine nanoparticles provide neuroprotection after stroke and spinal cord injury. *Nat. Nanotechnol.*, 9, 1054-1062. <http://dx.doi.org/10.1038/NNANO.2014.274>

Gibert B, Delloye-Bourgeois C, Gattoliat CH, Meurette O, Le Guernevel S, Fombonne J, Ducarouge B, Lavial F, Bouhallier F, Creveaux M, Negulescu AM, Benard J, Janoueix-Lerosey I, Harel-Bellan A, Delattre O, Mehlen P. (2014). Regulation by miR181 Family of the Dependence Receptor CDON Tumor Suppressive Activity in Neuroblastoma. *JNCI-J. Natl. Cancer Inst.*, 106, -. <http://dx.doi.org/10.1093/jnci/dju318>

Gilles N, Servent D. (2014). The European FP7 Venomics Project. *Future Med. Chem.*, 6, 1611-1612. <http://dx.doi.org/10.4155/FMC.14.85>

Jawale DV, Gravel E, Villemin E, Shah N, Geertsen V, Namboothiri INN, Doris E. (2014). Co-catalytic oxidative coupling of primary amines to imines using an organic nanotube-gold nanohybrid. *Chem. Commun.*, 50, 15251-15254. <http://dx.doi.org/10.1039/c4cc07951e>

Laporte J, Savin C, Lamourette P, Devilliers K, Volland H, Carniel E, Creminon C, Simon S. (2015). Fast and Sensitive Detection of Enteropathogenic *Yersinia* by Immunoassays. *J. Clin. Microbiol.*, 53, 146-159. <http://dx.doi.org/10.1128/JCM.02137-14>

Lopes A, Tavares P, Petit MA, Guerois R, Zinn-Justin S. (2014). Automated classification of tailed bacteriophages according to their neck organization. *BMC Genomics*, 15, Open Access. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2164-15-1027>

Low ML, Maigre L, Dorlet P, Guillot R, Pages JM, Crouse KA, Policar C, Delsuc N. (2014). Conjugation of a New Series of Dithiocarbamate Schiff Base Copper(II) Complexes with Vectors Selected to Enhance Antibacterial Activity. *Bioconjugate Chem.*, 25, 2269-2284. <http://dx.doi.org/10.1021/bc5004907>

Maiga A, Dupont M, Blanchet G, Marcon E, Gilquin B, Servent D, Gilles N. (2014). Molecular exploration of the alpha(1A)-adrenoceptor orthosteric site: Binding site definition for epinephrine, HEAT and prazosin. *FEBS Lett.*, 588, 4613-4619. <http://dx.doi.org/10.1016/j.febslet.2014.10.033>

Marchi M, Abel S. (2015). Modeling the Self-Aggregation of Small AOT Reverse Micelles from First-Principles. *J. Phys. Chem. Letters*, 6, 170-174.

Montigny C, Decottignies P, Le Marechal P, Capy P, Bublitz M, Olesen C, Moller JV, Nissen P, Le Maire M. (2014). S-Palmitoylation and S-Oleoylation of Rabbit and Pig Sarcoplipin. *J. Biol. Chem.*, 289, 33850-33861. <http://dx.doi.org/10.1074/jbc.M114.590307>

Moscato CG, Xing L, Hui JW, Hu J, Kalkhoran MB, Yenigun OM, Sun YD, Paavola L, Martin L, Vahne A, Zamboni C, Barnett SW, Srivastava IK, Cheng RH. (2014). Trimeric HIV Env provides epitope occlusion mediated by hypervariable loops. *Sci Rep*, 4, -. <http://dx.doi.org/10.1038/srep07025>

Müller P, Bouly JP. (2015). Searching for the mechanism of signalling by plant photoreceptor cryptochrome.. *FEBS Lett.*, 589, 189-192. <http://dx.doi.org/10.1016/j.febslet.2014.12.008>

Musson JA, Reynolds CJ, Rinchai D, Nithichanon A, Khaenam P, Favry E, Spink N, Chu KKY, De Soyza A, Bancroft GJ, Lertmongkolchai G, Maillere B, Boyton RJ, Altmann DM, Robinson JH. (2014). CD4(+) T Cell Epitopes of FliC Conserved between Strains of *Burkholderia*: Implications for Vaccines against Melioidosis and Cepacia Complex in Cystic Fibrosis. *J. Immunol.*, 193, 6041-6049. <http://dx.doi.org/10.4049/jimmunol.1402273>

Pietrobon V, Freon K, Hardy J, Costes A, Iraqui I, Ochsenbein F, Lambert SAE. (2014). The Chromatin Assembly Factor 1 Promotes Rad51-Dependent Template Switches at Replication Forks by Counteracting D-Loop Disassembly by the RecQ-Type Helicase Rqh1. *PLoS. Biol.*, 12, -. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pbio.1001968>

Sugiura M, Boussac A. (2014). Variants of photosystem II D1 protein in *Thermosynechococcus elongatus*. *Res. Chem. Intermed.*, 40, 3219-3229. <http://dx.doi.org/10.1007/s11164-014-1828-x>

Sugiura M, Ozaki Y, Nakamura M, Cox N, Rappaport F, Boussac A. (2014). The D1-173 amino acid is a structural determinant of the critical interaction between D1-Tyr161 (Tyr(z)) and D1-His190 in Photosystem II. *Biochim. Biophys. Acta-Bioenerg.*, 1837, 1922-1931. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbabi.2014.08.008>

Vallet V, Masella M. (2015). Benchmark binding energies of ammonium and alkyl-ammonium ions interacting with water. Are ammonium-water hydrogen bonds strong?. *Chem. Phys. Lett.*, 618, 168-173. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cplett.2014.11.005>

Zeljenkova D, Ambrusova K, Bartuova M, Kebis A, Kovriznyh J, Krivosikova Z, Kuricova M, Liskova A, Rollerova E, Spustova V, Szabova E, Tulinska J, Wimmerova S, Levkut M, Revajova V, Sevcikova Z, Schmidt K, Schmidtke J, La Paz JL, Corujo M, Pla M, Kleter GA, Kok E, Sharbati J, Hanisch C, Einspanier R, Adel-Patient K, Wal JM, Spok A, Poting A, Kohl C, Wilhelm R, Schiemann J, Steinberg P. (2014). Ninety-day oral toxicity studies on two genetically modified maize MON810 varieties in Wistar Han RCC rats (EU 7th Framework Programme project GRACE). *Arch. Toxicol.*, 88, 2289-2314. <http://dx.doi.org/10.1007/s00204-014-1374-8>

Bonjour à tous !

Après la bûche des fêtes de fin d'année, la galette de l'Épiphanie, la boîte de chocolats de la Saint Valentin, ou encore les crêpes de Mardi Gras, il va falloir continuer le marathon pendant vos vacances au ski ! Au menu : tartiflette, fondue, vin chaud ?

Au sommaire ce mois-ci :

- La présentation de Thibault Tubiana, thésard au SB²SM
- La présentation d'Aline Rifflet, postdoc au SPI LEMM
- Des infos sur les prochains congrès
- Sans oublier, la note humour du mois

Vos correspondants Ibithèse,
Céline, Bakhos, Pauline, Pierre, Marine, Clémence, Simon et Clément.



Pixabay / PublicDomainPictures

Les prochains congrès

Lille Capitale de la Chimie du 4 au 9 juillet 2015

Le congrès « Chimie et transition énergétique » se déroulera en trois temps :

- Week-end du 4 et 5 juillet : animations grand public par l'association Chimie et Société
- Lundi 6 juillet : séance inaugurale du congrès ouverte au public
- Mardi 7 - jeudi 9 juillet : congrès scientifique

Contact : scf15@societechimiquedefrance.fr

29th Annual Symposium of The Protein Society

A unique, 3.5 day forum focusing on all aspects of protein science, the meeting will take place in Barcelona, Spain, July 22-25, 2015. The meeting features prestigious speakers, low-cost registration and rooming options, numerous workshops for educators and students alike, and provides networking opportunities that are the wellsprings of future collaborations. The recipients of the 2015 Protein Society Awards will be honored and deliver talks on their seminal research, and up-and-coming leaders will have an opportunity to present their exciting work via Young Investigator Talks in every session.

Contact : www.proteinsociety.org/meetings/

International Symposium CPP Paris 2015

“From Cell-Penetrating Peptides to Nanoparticles for Cellular Delivery”

July 1st -3rd, 2015, Université Pierre et Marie Curie (UPMC) - Campus Jussieu

The meeting will cover fundamental aspects and applications:

- Design and chemistry of CPPs, nanoparticles, and other delivery systems
- Biophysical, biochemical and/or cell biology approaches to study their interaction with model and/or biological membranes
- Studies and therapeutic/clinical applications of delivery systems

Contact : www.labos.upmc.fr/

“The Expanding Toolbox of Medicinal Chemistry: From Chemical Biology to Clinical Applications”

Jointly organised by the SCT and the DMCCB of the Swiss Chemical Society

Dijon, France - October 16, 2015

This symposium, jointly organised by the Société de Chimie Thérapeutique (SCT) and the Division of Medicinal Chemistry & Chemical Biology of the Swiss Chemical Society, will discuss significant advances that are part of the expanding scope of Medicinal Chemistry. A panel of experts will highlight these developments in the areas of chemical biology, metabolite pattern optimization, structural biology, analytics and clinical imaging tracers with specific examples.

Contact : www.ldorganisation.com/

La section humour
L'Ibétise
de l'Ibithèse

Vous ne regarderez plus jamais Le Seigneur des Anneaux de la même façon !

http://danny.oz.au/danny/humour/phd_lotr.html



Pixabay / PublicDomainPictures

Présentation des nouveaux arrivants



Portrait d'un Thésard

Thibault Tubiana
ED 452 (Innovation thérapeutique).
Type de financement : DIM (malinf)

Contact : tubiana.thibault@gmail.com
<http://www.tubiana.me>



Portrait d'une Postdoc

Aline Rifflet
Financement CEA
aline.rifflet@cea.fr

Quel est ton labo et ton directeur de thèse ?

Labo : DSV / IBITECS / SB²SM

Directeur de thèse : Stéphane Bressaneli & Yves Boulard

Quel est ton sujet de thèse ?

Ma thèse porte sur l'étude de l'auto-assemblage de la capsid virale du Norovirus par des outils in-silico.

En quelques mots clefs comment définirais-tu ton sujet de thèse ?

Bioinformatique structurale, simulation de dynamique moléculaire, capsides virales.

Quelles sont les techniques scientifiques que tu maîtrises ?

De par ma formation et mes projets personnels, j'ai acquis des connaissances en bioinformatique structurale (dynamique moléculaire, modélisation par homologie, docking, etc, ...) en bioinformatique génomique (alignements, statistiques, ...), ainsi que divers langages de programmation (python, C, C++, C#, java, LaTeX...)

Qu'apporte la thèse à ton quotidien ?

Ma thèse apporte à mon quotidien un but. Toujours avoir une idée dans la tête sur comment répondre à telle ou telle question. Finalement notre vie pourrait tourner autour de la thèse! Elle est notre fil conducteur pendant 3 ans et nous tissons notre vie autour de sa trajectoire.

Que veux-tu faire après la thèse ?

Après ma thèse je veux rester dans l'académique. Mon objectif premier est un post-doc dans un laboratoire en Norvège. Si ensuite je trouve un poste de permanent, m'installer, sinon revenir en France et trouver un poste de maître de conférence.

Quelles sont tes passions dans la vie à part la science ? Tu peux aussi nous parler de ta passion pour la science.

Mes deux grandes passions dans ma vie mis à part la science sont la musique (je joue du piano depuis maintenant 15 ans) ainsi que l'informatique : programmer des petits programmes pour l'analyse de mes résultats et « bidouiller » du matériel (monter ses propres PC, jouer avec un raspberry pi, ...).

La question inattendue : celle à laquelle tu aurais aimé répondre mais que l'on ne t'a pas posée, à toi de jouer !

Quelle est la réponse de la grande question sur l'univers, la vie et le reste ? 42

Quel est ton labo et ton directeur de thèse ?

Labo = SPI LEMM

Programme NRBC, Responsable : François Bécher

Quel est ton sujet de post-doc ?

Ma mission consiste à développer une méthode de diagnostic rapide d'un agent pathogène dans les liquides biologiques. Je me focalise actuellement sur la quantification de la protéine AgF1 de Yersinia pestis par LC/MS-MS dans le sérum et sang total.

En quelques mots clefs comment définirais-tu ton sujet de post-doc ?

Mon sujet est essentiellement axé sur la préparation d'échantillon. L'objectif principal est de trouver une alternative à l'immunocapture.

Quel était ton sujet de thèse ?

Etude Toxinologique du venin de fourmis exotiques : Identification et caractérisation d'un peptide antimicrobien au sein du centre universitaire d'Albi.

Comment la thèse a-t-elle changé ta vie ?

Ma thèse s'est déroulée dans un contexte assez particulier et difficile. Ma première année a été consacrée à équiper le laboratoire et la toxinologie était une thématique nouvelle pour cette petite équipe. Dans les premiers temps je me suis donc sentie un peu isolée scientifiquement. Mais progressivement les choses se sont décantées et j'ai pu établir de jolies collaborations.

Pour résumer, la thèse m'a rendue patiente et m'a fait gagner en ténacité.

Quelles sont les techniques scientifiques que tu maîtrises ?

Je recherche des sujets qui sont à l'interface de l'analyse chimique et biologique. Par conséquent, j'ai pu appréhender des techniques classiques de viabilité cellulaires et de génotoxicité. J'ai principalement travaillé sur tout ce qui s'apparente à la préparation d'échantillons (extraction en phase solide, fractionnement par chromatographie liquide et autres technique de biochimie). Mais mon activité principale réside dans le développement des techniques de dosage de xénobiotiques en spectrométrie de masse.

Que veux-tu faire après ton post-doc ?

J'espère décrocher un CDI en tant qu'ingénieur de recherche au sein d'une plateforme de spectrométrie de masse, dans le secteur public ou privé.

Quelles sont tes passions dans la vie à part la science ? Tu peux aussi nous parler de ta passion pour la science.

Je suis férue de bandes dessinées de tout genre et je m'efforce de tenir un rendez-vous hebdomadaire consacré à la découverte de nouveaux jeux de société entre amis.