



LOTUS SYNTHESIS, nouvel acteur dans la fabrication de nanoparticules !

Créée en mars 2011, cette jeune société a pour objectif de valoriser un savoir-faire rare en ingénierie moléculaire en fabriquant à façon des suspensions nanochargées pour diverses applications.

Deux hommes, aux profils complémentaires, sont à l'origine de Lotus Synthesis.

Arnaud FRANCK, ingénieur de formation, a exercé plus de 10 ans des fonctions commerciales puis managériales et d'Associé dans le secteur de l'ingénierie industrielle. Motivé par l'entrepreneuriat, il est désireux de créer une société orientée sur des produits à forte technologie et se lance dans l'aventure des nanos.

Stéphane DANIELE, Docteur en chimie, spécialisé en chimie inorganique depuis 15 ans enseigne à l'Université Claude Bernard de Lyon (Lyon 1) et effectue des recherches au sein de l'IRCELYON (l'Institut de Recherches sur la Catalyse et l'Environnement de Lyon).

Tous deux se rencontrent par le biais de l'incubateur CREALYS. Leur but commun est alors de valoriser des brevets relatifs à la fabrication *in situ* de nanoparticules à partir de précurseurs moléculaires (procédé de type Sol Gel). Hébergés à l'IRCELYON, ils ont pu bénéficier du soutien de la région Rhône-Alpes par le biais d'une subvention.

Une technologie brevetée

La société Lotus Synthesis est créée le 1er mars 2011 à partir des fonds personnels des deux Associés. Elle a vocation à fabriquer à façon des suspensions nanochargées

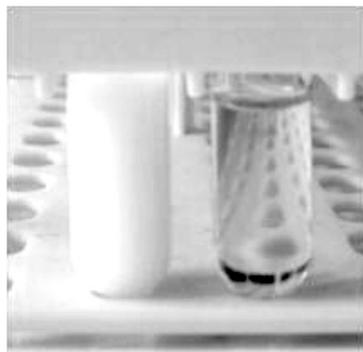


Image dispersion © SD - Lotus Synthesis



Les deux fondateurs, de gauche à droite : Arnaud FRANCK et Stéphane DANIELE

(principalement à base d'oxydes métalliques). Il s'agit de liquides dans lesquels des particules de taille nanoscopique sont en suspension. Le liquide nanochargé constitue un additif pour des formulations chimiques. Les domaines concernés sont les suivants: peintures, vernis, encres, films optiques, textiles techniques, environnement (dépollution), photovoltaïque, cosmétique...

La technologie permet entre autres d'apporter des fonctions:

- anti UV
- anti rayure
- anti salissure
- haut indice de réfraction pour les verres optiques, anti reflets.

La grande majorité des acteurs du marché fabriquent des nanoparticules sous forme de poudre sèche présentant un risque d'inhalation. Avec le procédé Lotus Synthesis, la fabrication s'effectue *in situ*, dans le liquide même. Il n'y a donc pas de manipulation de poudre.

De plus les nanos sous forme sèche sont très difficiles à redisperser d'où une formation très fréquente d'agrégats qui dérangent les industriels. A contrario, la fabrication *in situ* des nanoparticules selon le procédé Lotus Synthesis donne lieu à une dispersion homogène et stable, et transparente.

Enfin les dispersions Lotus Synthesis peuvent être réalisées directement dans le milieu d'intérêt du client, ce qui évite les problèmes d'incompatibilité lors des mélanges.

Le procédé breveté permet en outre de maîtriser la taille des particules (diamètre de l'ordre de 5 à 15nm), et leur fonctionnalisation de surface. Leur concentration peut varier de quelques % à 30% (concentration massique à partir de laquelle les particules vont commencer à s'agglomérer).

Ce contrôle fin de la cinétique réactionnelle permet enfin la bonne reproductibilité des lots produits.

Le succès se confirme déjà sur le marché, auprès d'une clientèle située aussi bien en France qu'à l'international.

Organisation

Lotus Synthesis bénéficie d'une convention d'hébergement sur le campus de la Doua, à Villeurbanne, au sein de l'IRCELYON. Elle dispose de bureaux et d'un laboratoire dédié, doté d'un réacteur de 10 litres auquel s'ajoutera un nouveau réacteur de synthèse de 150 litres dont l'achat est prévu au second semestre 2012. La société dispose également du matériel de caractérisation nécessaire : DRX, analyse élémentaire, RMN...

En plus des deux fondateurs, l'équipe compte désormais un nouveau salarié recruté en décembre 2011, qui sera chargé de poursuivre le développement et la fabrication des produits.

La jeune entreprise propose à ce jour des échantillons à façon, sur demande client, et souhaite évoluer vers l'échelle industrielle en 2012. L'équipe Lotus Synthesis prévoit également d'intégrer de nouveaux locaux en septembre 2012, dans la banlieue lyonnaise.

M. HASLÉ

Contact :

Arnaud FRANCK
Président
Tel : +33 4 72 44 54 80
Fax : +33 4 72 44 53 99
arnaud.franck@lotus-synthesis.fr
www.lotus-synthesis.fr

Roche inaugure à Bâle un nouveau bâtiment de recherche et développement

Le 25 novembre 2011, Roche a mis en service, à Bâle, pour un coût de

250 millions de francs, un nouveau bâtiment dédié à la recherche et au développement de formes galéniques pour de nouvelles substances actives. Dans ce bâtiment seront en outre produites des formulations destinées aux études cliniques du groupe.

Severin Schwan, CEO de Roche: «Trouver pour les substances actives la forme d'administration la plus efficace et la plus sûre revêt une importance

cruciale dans le développement d'un médicament. A Bâle sont réunies toutes les fonctions de la chaîne de création de valeur pharmaceutique. Grâce à l'investissement consenti, le site de Bâle se trouve une nouvelle fois renforcé en tant que siège de l'entreprise et centre mondial de recherche et développement.»

«Bâle est un centre de compétence mondial pour l'élaboration de procédés de formulation innovants. ▶▶▶



NOUVEAUX BROYEURS À COUTEAUX GM 300/GM 200

Une homogénéisation parfaite des aliments et des fourrages



NOUVEAU BROYEUR À CYCLONE TWISTER

Broyage pour les analyses NIR



NOUVEAUX BROYEURS À COUTEAUX SM 100/SM 200/SM 300

Le pré-broyage et le broyage fin très performant



Retsch
Solutions in Milling & Sieving

RETSCH France
Parc des bellesvues
Rue du gros chêne
95610 Eragny s/Oise
Tel : 01.34.64.29.53
Fax : 01.34.64.44.50

www.retsch.fr



Aperçu du laboratoire - © F. Hoffmann-La Roche Ltd

L'élargissement de nos capacités dans ce domaine nous permettra de faire en sorte que l'utilisation des médicaments réponde encore mieux aux besoins des patients. C'est la première fois dans l'histoire de Roche que les collaborateurs de la recherche et du développement galéniques travaillent sous un même toit. Cette proximité assurera dans ce domaine central du développement médicamenteux une collaboration encore plus étroite», a expliqué Matthias M. Baltisberger, responsable du site de Bâle.

La recherche et le développement galéniques chez Roche

Étapes clés du développement médicamenteux, la recherche et le développement galéniques ont pour objet de réaliser, à partir d'une nouvelle substance active, des comprimés, des capsules ainsi que des solutions injectables en ampoules ou seringues prêtes à l'emploi. C'est la formulation qui permet l'utilisation du médicament chez l'homme; elle optimise la quantité de médicament parvenant au site d'action ainsi que la durée de sa présence dans l'organisme (biodisponibilité). Lorsque de nouveaux médicaments doivent être pris par voie orale, assurer la biodisponibilité de leurs principes actifs nécessite la mise en jeu de technologies spécifiques et innovantes.

Le bâtiment 97, centre de recherche et développement

Le nouveau bâtiment de recherche et développement est le premier du nouvel aménagement prévu le long de la Wettsteinallee. Sur son architecture s'articuleront les constructions ultérieures.

Signée Herzog & de Meuron, sa conception s'appuie sur l'architecture distinctive de Roche conçue par Otto Salvisberg et prolonge ainsi une longue tradition du développement des sites du



Image dispersion © SD - Lotus Synthesis

groupe. Une architecture de haute qualité, dans la veine du Bauhaus,

distingue les bâtiments de Roche depuis le début du 20^e siècle.

Roche, dont le siège est à Bâle, Suisse, figure parmi les leaders de l'industrie pharmaceutique et diagnostique axée sur la recherche. Numéro un mondial de la biotechnologie, Roche produit des médicaments cliniquement différenciés pour le traitement du cancer, des maladies virales et inflammatoires ainsi que des maladies du métabolisme et du système nerveux central. Roche est aussi le leader mondial du diagnostic in vitro ainsi que du diagnostic histologique du cancer, et une entreprise pionnière dans la gestion du diabète.

Sa stratégie des soins personnalisés vise à mettre à disposition des médicaments et des outils diagnostiques permettant d'améliorer de façon tangible la santé ainsi que la qualité et

la durée de vie des patients. En 2010, Roche, qui comptait plus de 80 000 employés dans le monde, a consacré à la R&D plus de 9 milliards de francs. Son chiffre d'affaires s'est élevé à 47,5 milliards de francs. Genentech, États-Unis, appartient entièrement au groupe Roche, qui détient en outre une participation majoritaire au capital de Chugai Pharmaceutical, Japon.

Contact :

Roche Group Communications
Tél : +41 61 688 88 88
Fax : +41 61 688 27 75
basel.mediaoffice@roche.com
www.roche.com

SHIMADZU

IR⁵⁵th 2011
60th UV
ANNIVERSARY

UV-2700

Spectrophotomètres UV-Visible
UV-2600/2700

Prenez une longueur d'onde d'avance

Grâce à son réseau exclusif Lo-Ray-Ligh, la nouvelle série UV-2600/2700 présente un **taux de lumière parasite extrêmement bas** offrant ainsi une **grande plage de linéarité de mesure**.

De plus son **design compact** (réduction de 28% de ses dimensions comparées au modèle antérieur) vous offre un gain de place important dans le laboratoire.

Enfin le logiciel de validation intégré permet un **suivi automatisé de l'instrument** suivant les GLP/GMP et les normes EP/ASTM.

UV-2600 : L'évolution spectrale
Couplé à la nouvelle sphère ISR-2600Plus, l'UV-2600 peut effectuer des mesures de 185 à 1400 nm. Vous pourrez ainsi répondre à toutes vos demandes d'analyses actuelles et futures jusqu'au **proche infra-rouge**.

UV-2700 : Linéarité maximale
Grâce à son double monochromateur, l'UV-2700 peut lire les absorbances au-delà de 8.0 Abs. Vous pourrez ainsi **limiter vos dilutions** et mesurer vos échantillons **solides les plus opaques**.

www.shimadzu.fr