

Le nouveau Catalogue ROTH vient de paraître!



PURIFUNCTION a investi de nouveaux locaux sur le parc Eurasanté - 1800 m² de bureaux, de laboratoires et d'usine pilote dédiés aux procédés d'extraction et de purification d'ingrédients naturels

En décembre 2012, la société PURIFUNCTION, spécialisée dans le développement de procédés et d'ingrédients naturels, a intégré ses nouveaux locaux sur le parc Eurasanté, près de Lille (59). 1800 m² de bureaux, de laboratoires et d'usine pilote, dédiés à l'extraction et à la purification d'ingrédients naturels. La phase industrialisation peut désormais être lancée pour les projets de cette plate-forme technologique unique en son genre !

Un centre d'expertises et de compétences unique en Europe

La société PURIFUNCTION a vu le jour en novembre 2010 en réponse aux nouveaux besoins induits par la réglementation européenne sur les allégations nutritionnelles et de santé. Fédérant douze actionnaires, elle a été conçue et financée par plusieurs industriels locaux producteurs d'ingrédients (ROQUETTE, LESAFFRE, INGREDIA, COPALIS, MINAKEM), un fabricant d'équipements (NOVASEP), un prestataire en études cliniques (KEYRUS BIOPHARMA) et le pôle de compétitivité Nutrition Santé Longévité, aux côtés d'investisseurs tels que CDC, FINORPA, MASSAI, INOVAM. Les collectivités locales ont également contribué au projet à hauteur de 4,5 millions d'euros.

L'objectif de PURIFUNCTION est de mettre à disposition des industriels une équipe expérimentée et une halle technologique, entièrement consacrées au développement et à l'optimisation de procédés d'extraction, de concentration, de séparation, de purification et de séchage d'ingrédients naturels. Grâce à cette plate-forme, les acteurs européens de l'agro-alimentaire, de la nutrition-santé, de la cosmétique et des biomatériaux, se voient ainsi dotés d'un centre de compétences et d'expertises unique en son genre, en mesure d'accompagner leur stratégie de R&D à deux niveaux :

- l'innovation, avec notamment l'adaptation ou l'optimisation de technologies issues de divers secteurs industriels, ou encore, le développement de procédés valorisant les co-produits de l'industrie agro-alimentaire...

- les procédés verts, procédés « eco-friendly » s'attachant à la substitution de solvants, la préservation des molécules, la diminution de la consommation d'énergie...

Dix personnes dont sept scientifiques (PhD, pharmacien, ingénieurs et techniciens), aux savoir-faire et compétences complémentaires, collaborent aujourd'hui au sein de l'équipe PURIFUNCTION. Plus de 25 projets de recherche et développement sur des molécules actives ont été menés à l'échelle du laboratoire ces 18 derniers mois, pour une vingtaine de clients d'horizons très divers : grands groupes, PME ou TPE, basés en France ou dans les pays européens limitrophes. Les projets peuvent désormais être testés à l'échelle pilote.

Les activités de PURIFUNCTION, initiées en 2011 à l'échelle laboratoire, bénéficient en effet depuis quelques mois d'une continuité vers le stade pré-industriel. Après la construction d'un bâtiment dédié et douze mois de travaux, la halle pilote est aujourd'hui pleinement opérationnelle.

Un parc technologique remarquable : du laboratoire au stade pré-industriel

Dans des installations flambant neuves, PURIFUNCTION dispose ainsi désormais de laboratoires et d'une unité semi-industrielle qualifiée ATEX (ATmosphères EXplosives) de 1800 m², intégrant au total plus de vingt technologies et opérations unitaires pour l'ensemble des étapes du développement de procédés et d'ingrédients naturels :

→ à l'échelle du laboratoire (de 100 mg à 5 kg), l'extraction et la séparation S/L font appel à la macération avec solvants naturels et alimentaires, à l'ASE sous pression (système multi-cellules d'extraction), l'extraction fluides supercritiques (CO₂ et H₂O), la filtration sous vide, la centrifugation et les traitements enzymatiques ; la concentration et la purification sont réalisées par flash chromatographie, ultra et microfiltration céramique et organique, chromatographie basse pression, évaporateur rotatif... La purification fine utilise la nanofiltration, l'osmose inverse, la chromatographie MP/HPLC préparative (prep), la chromatographie de partage centrifuge et la cristallisation. Le séchage quant à lui se fait par atomatisation et séchage sous vide.

→ à l'échelle pilote (de 5 kg à 100 kg), l'extraction et la séparation S/L utilisent une unité d'extraction discontinue à fond filtrant, des cuves mobiles thermostatées pour bioconversion enzymatique et hydrolyse chimique, un



Système automatique HPTLC (CAMAG)
©PURIFUNCTION

décanteur / tricaneur horizontal. La concentration et la purification fine mettent respectivement en œuvre, au-delà de l'adaptation des technologies de laboratoire à l'échelle semi-industrielle, l'évaporation à film tombant et la filtration tangentielle. Le séchage enfin est également réalisé par un atomiseur multiple effet (granulation) et séchage sous vide.

→ le contrôle qualité / analyses physico-chimiques et rhéologiques : La caractérisation physico-chimique des matières premières et molécules, l'identification structurale, le dosage de traceurs et de composés actifs ainsi que la détermination de leurs degrés de polymérisation et répartition de poids moléculaires, sont autant d'analyses réalisées par PURIFUNCTION. Son parc instrumental intègre à ce titre de nombreux matériels analytiques : LC-MS, LC-MS/MS, LC-MS TOF, RMN, HPLC multidétecteurs (barrettes de diodes, évaporatif à diffusion de la lumière), HTPLC (chromatographie couche mince automatisée), spectromètre infra-rouge et spectrophotomètre UV-VIS, conductimètre pH mètre, viscosimètre, système GPC/SEC, réfractomètre, turbidimètre...

Le savoir-faire de PURIFUNCTION couvre une large gamme de matières premières et de molécules, depuis les macro-organismes (plantes - feuilles, tiges, racines, fruits, fleurs, graines, poudres... - algues, champignons), les micro-organismes (levures, champignons, bactéries, micro-algues) ou encore les matrices d'origine animale (bioressources marines, lait, insectes, œufs...), jusqu'aux molécules cibles dont varie le poids moléculaire (monomères, oligomères, polymères) ou la polarité (espèces hydrophiles, lipophiles, composés chargés ou neutres). Entre autres exemples de molécules concernées, figurent les protéines, les peptides, sucres, polysaccharides, polyols, acides gras, acides organiques, composés phénoliques conjugués, acides nucléiques, caroténoïdes, stéroïdes, flavonoides, terpénoïdes et alkaloides...

Un interlocuteur et un site unique, pour une large gamme de prestations

Dans le cadre du développement d'ingrédients ou de la valorisation de co-produits, l'équipe PURIFUNCTION vous accompagne pour étudier la faisabilité des procédés d'extraction, de concentration, de purification et de séchage, la mise au point des paramètres des procédés ou encore de traitements spécifiques des matières premières ou extraits (bioconversion enzymatique, hydrolyse chimique, broyage...). Elle intervient également pour le criblage chimique de molécules cibles ou d'ingrédients. Le test et la comparaison de différentes technologies, la production et la caractérisation de fractions, ainsi que la mise au point et/ou la validation de méthodes d'analyse des principes actifs. L'identification structurale et l'estimation des coûts de revient comparés à la valeur ajoutée apportée par le traitement, figurent également au catalogue des prestations PURIFUNCTION.

Grâce à son unité pilote ATEX, PURIFUNCTION est par ailleurs désormais en mesure de fabriquer vos premiers lots et d'assurer l'optimisation et la montée en échelle des procédés. Son équipe produit à façon des lots de 10 à 100 kg et réalise le suivi analytique des productions. Le contrôle qualité des lots produits, l'évaluation des coûts, rendements et de l'impact environnemental, l'évaluation et la résolution des limites technologiques, le transfert industriel, sont au cœur des activités de services de PURIFUNCTION à l'échelle pré-industrielle.

La nouvelle plate-forme technologique de PURIFUNCTION a été dimensionnée pour pouvoir traiter 1000



Envoi gratuit sur simple
demande de votre part

Tél: 03 88 94 82 42, Fax: 03 88 54 63 93

E-mail: info@rothsochiel.fr

Tél: 061/712 11 60, Fax: 061/712 20 21

E-mail: info@carlroth.ch



www.carlroth.fr

www.carlroth.ch

catalogue en ligne

Matériel de laboratoire
Life Science - Produits Chimiques



Contact France: Roth Sochiel E.U.R.L.

3, rue de la Chapelle - B.P. 11 - 67630 Lauterbourg

Tél: 03 88 94 82 42 - Fax: 03 88 54 63 93

info@rothsochiel.fr - www.carlroth.fr

Contact Suisse: ROTH AG

Fabrikmattenweg 12 - 4144 Arlesheim

Tél: 061/712 11 60 - Fax: 061/712 20 21

info@carlroth.ch - www.carlroth.ch



litres de matière entrante et obtenir, en sortie, des lots d'une centaine de kilos. « Cet outil va nous permettre de faire fabriquer des lots en pré-séries sans investir dans un matériel coûteux utilisé sporadiquement » explique Jean-Luc SIMON, directeur R&D chez INGREDIA, qui sera l'un des utilisateurs de la plateforme. L'usine pilote présente des fonctionnalités et des utilités très complexes qui permettent une gestion optimisée des flux et des déchets, de répondre aux contraintes de sécurité dues à l'environnement ATEX (atmosphère explosive) et d'avoir accès à des conditions extrêmes de température (-20 à 180°C) et de pression (1 à 10 bars) nécessaires à l'offre de PURIFUNCTION.

« Il est très intéressant d'avoir un prestataire qui propose l'ensemble des étapes du développement d'un procédé sur un même site, avec pour objectif final, l'industrialisation d'un procédé à moindre coût », souligne Monsieur Frédéric GAUCHET, Président du Conseil de Surveillance de PURIFUNCTION et Président de MINAKEM.

En faisant confiance à PURIFUNCTION, vous bénéficiez de procédés propres et naturels, pour des principes actifs préservés et des coûts maîtrisés. Son offre technologique large et renouvelée vous permet un accès direct au pilote, aux équipements et à une large gamme de prestations à haute valeur ajoutée. L'entreprise est agréée Crédit Impôt Recherche et s'engage par ailleurs dans une démarche



Evaporateur à film tombant ATEX 200L/h (FRANCE EVAPORATION) ©PURIFUNCTION

qualité ISO 9001 pour une amélioration continue de ses procédés et services, et pour une satisfaction clients totale.

Contact :

Laetitia VERSEIL
Directrice Commerciale
LVERSEIL@purifunction.com

S. DENIS

PlasmidFactory et Evotec établissent une collaboration dans le domaine de la production de VAA

La société de biotechnologies Evotec AG de Hambourg et PlasmidFactory de Bielefeld ont conclu un accord selon lequel les plasmides pDG/pDP fabriqués par PlasmidFactory seront utilisés sur les plateformes élaborées par Evotec pour la production de VAA.

Cela fait quelques années déjà que la société PlasmidFactory (www.plasmidfactory.com) a reçu du centre allemand de recherches contre le cancer de Heidelberg (DKFZ) une licence exclusive pour le monde entier afin de fabriquer, de commercialiser et d'utiliser des plasmides auxiliaires et d'encapsulation de la famille des pDG ou des pDP. On a recours à ces derniers dans un système utilisant 2 plasmides et servant à la production de virus adéno-associés (VAA). Cela signifie qu'on n'utilise ici que deux éléments : un plasmide muni du gène à transférer, et le plasmide pDG/pDP correspondant qui contient l'ensemble des informations destinées à l'amplification et à l'encapsulation des plasmides-vecteurs VAA (les fonctions dites « Helper & Packaging »). Le processus de production des vecteurs VAA, dont le rôle dans les thérapies géniques

revêt de plus en plus d'importance, se voit ainsi considérablement simplifié par rapport à l'ancien système qui nécessitait trois plasmides. Différents sérotypes de plasmides de la famille des pDG/pDP sont disponibles chez PlasmidFactory dans diverses catégories de qualité, selon l'usage pour lesquels ils sont destinés, qui peut même aller jusqu'à la production GMP de VAA.

Evotec utilise les plasmides fabriqués par PlasmidFactory pour la production de vecteurs VAA recombinés à des fins de recherche, en particulier dans le domaine des maladies neurodégénératives comme la maladie d'Alzheimer, la maladie de Parkinson et la chorée de Huntington. L'objectif premier est la validation de cibles thérapeutiques et le développement de modèles de tests cellulaires destinés à l'identification de nouvelles structures-guides (identification et élaboration de substances actives).

Contact :

Dr. Martin Schleef, PlasmidFactory GmbH & Co. KG
Tél. : (+49) 521 299 735-0 - Fax : (+49) 521 299 735-5
Martin.Schleef@PlasmidFactory.com
www.PlasmidFactory.com

Manuel - THOMAFLUID® II : Tuyaux et Raccords

La nouvelle édition du manuel THOMAFLUID®-II vient de paraître avec un choix encore plus grand de tuyaux spécialement conçus pour la chimie, l'analyse et les industries process ainsi que le médical et la pharmacie.

Il s'agit principalement de tuyaux respectivement de tubes en PTFE, MFA, PFA, FEP, ETFE, PVDF, PEEK, PI, PA, PE ainsi que en PP. Beaucoup des composés proposés sont conformes BNGA et FDA et répondent également aux normes de la pharmacopée européenne.

Les tuyaux sont proposés en différentes tailles pour micro- et macro-applications

Viennent compléter la gamme les nouveaux THOMAFLUID® micro-tuyaux „spaghetti” en silicone spécialement pour l'analyse. Ce type de tuyau se remarque par sa précision malgré son volume intérieur de 0,635 mm et un diamètre extérieur de 2,464 mm. Ce développement est conforme aux normes BfR XV, FDA § 177.2600 et USP Class VI.

Les raccords en plastique sont proposés en douilles pour flexibles ou en raccords à



vissés pour flexibles et tuyaux en différentes versions.

Tous les tuyaux et raccords peuvent être commandés même en petites quantités sans supplément de prix.

Pour recevoir les manuels, pour plus d'informations, un devis, des offres veuillez-vous adresser

à REICHELTE Chemietechnik GmbH+Co (www.rct-online.de - rct@rct-online.de) ou directement chez l'un des représentants en France : MAC Technologie (www.mac-technologie.fr - tél. : +33(0)164064242) et LABO and CO (www.laboandco.com tél : +33(0)820201616 ou +33(0)145987480)

LAUDA Variocool :
Fort et résistant,
il sait rester modeste :
taillé pour une
relation durable.



LAUDA Variocool : la nouvelle référence de refroidisseurs puissants. Flexible dans les applications, simple à utiliser grâce à son grand écran TFT, économe : voilà le partenaire idéal au laboratoire. Avec différents niveaux de puissance et un large éventail d'options disponibles, il accompagnera toutes vos applications. LAUDA Variocool et vous : une équipe qui ne manque pas d'avenir !

LAUDA France S.A.R.L. - Parc Tech Bât. G Paris Nord 2
69 rue de la Belle Etoile - BP 81050 Roissy en France
95933 Roissy Charles de Gaulle Cedex - France
Tél. : +33 (0)1 48 63 80 09 - Fax : +33 (0)1 48 63 76 72
E-mail : info@lauda.fr