



Biopuces à protéines – une aide au diagnostic terrain

Description :

PIXinBIO conçoit un dispositif portable et autonome de diagnostic rapide pour des analyses d'échantillons biologiques sur le terrain.

Le dispositif, utilisant un capteur biopuce opto-électronique miniaturisé, permet la détection multiplex de molécules (biomarqueurs, protéines, toxines, allergènes, OGM, pesticides...) ou micro-organismes (bactéries, virus...) issus de prélèvements bruts ou purifiés (sang, sécrétions nasales, lysats cellulaires, prélèvements sur le terrain, etc...).

Cette technologie permet d'obtenir un dispositif bas coût, portable, automatisé, rapide et multiplex (plusieurs cibles pour un même échantillon), utilisable directement sur le terrain par des utilisateurs "non avertis". Elle repose sur l'utilisation d'un imageur CMOS, de type de webcam, à la fois comme support pour effectuer le test biologique et comme moyen de détection en champs proche, pour analyser le résultat du test et sur l'automatisation totale de l'analyse, via un système de fluidique intégré, géré par un logiciel propriétaire.

Création : 15 Juin 2010

Incubateur IMPULSE (Marseille)

Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (2009)

Cette automatisation va de la mise en œuvre de la réaction jusqu'à la lecture des résultats. Les applications sont développées dans le domaine de la santé et du diagnostic clinique et dans le domaine du diagnostic industriel à des fins de contrôle qualité :

- Santé / diagnostic clinique : à partir de prélèvements biologiques bruts ou purifiés, diagnostic de maladies infectieuses et de pathologies, recherche de biomarqueurs...
- Industrie / contrôle qualité : détection de microorganismes, toxines, allergènes, résidus de pesticides...

PIXinBIO établit des partenariats de co-développement afin de proposer des tests à façon pour ses clients, répondant à leurs besoins spécifiques.



© Le consommable intégrant la biopuce et le boîtier / dispositif de diagnostic.

*Florence VICAIRE, Présidente
contact@pixinbio.com*

*100, route des Houillères
13590 MEYREUIL*

www.pixinbio.com

Origine :

La société PIXinBIO est le fruit des travaux menés au sein de l'équipe MOSAIC de l'Institut Fresnel. L'équipe MOSAIC dirigée par M. Hervé RIGNEAULT, directeur de recherche au CNRS, est spécialisée dans le domaine de la biophotonique c'est-à-dire dans l'étude de problématiques relevant des sciences du vivant et utilisant des méthodes, outils et techniques relevant de l'optique et de la photonique. Le savoir-faire et l'expertise de MOSAIC sont à l'origine de la technologie exploitée et développée par PIXinBIO.

L'équipe fondatrice de PIXinBIO est constituée de Mme Florence VICAIRE, M. Federico BELLONI et M. Hervé RIGNEAULT.

Laboratoire d'origine : UMR 6133 - Institut Fresnel de Marseille

Instituts : INSIS, INP

Délégation Régionale : DR12 - Provence et Corse

Partenaires académiques : CNRS, Université Aix-Marseille 1 (UAM 1), Université Paul Cézanne Aix-Marseille 1 (UPCAM), Ecole Centrale de Marseille

Références :

- *Demande de brevet FR n°0610178 du 21 novembre 2006 intitulée « Dispositif pour la détection exaltée de l'émission d'une particule cible » citant comme inventeurs : Hervé RIGNEAULT, Pierre-François LENNE, Jérôme WEGNER, Evgueni POPOV et Thomas EBESSEN*
- *Demande de brevet FR n°0803627 du 27 juin 2008 intitulée « Dispositif d'analyse biologique de type pixel, biocapteur CMOS et procédé de fabrication correspondant » citant comme inventeurs : Jeffrey M. RAYNOR, Michaël MAURIN, Mitchell O'NEAL PERLEY, Pierre-François LENNE, Hervé RIGNEAULT, Renaud VINCENNELLI*
- *Demande de brevet FR n°0803639 du 27 juin 2008 intitulée « Procédé de fabrication d'un biocapteur sur substrat semi-conducteur » citant comme inventeurs : Jeffrey M. RAYNOR, Michaël MAURIN, Mitchell O'NEAL PERLEY, Pierre-François LENNE, Hervé RIGNEAULT, Renaud VINCENNELLI*

Relations avec ses partenaires académiques :

PIXinBIO exploite, sous licence exclusive CNRS / UAM 1 / UPCAM, les brevets référencés ci-dessus et bénéficie d'un concours scientifique de M. Hervé RIGNEAULT.

La société s'appuie également sur des collaborations de recherche notamment avec l'Institut Fresnel et le Centre de Microélectronique de Provence, équipe BEL (BEL, pour BioELelectronique) dirigée par M. Georges MALLIARAS avec la collaboration de M. Roisin OWENS. L'équipe BEL étudie l'interface entre les matériaux électroniques et le milieu biologique pour développer entre autres des nouveaux capteurs biologiques ou des nouveaux outils pour la recherche biomédicale.