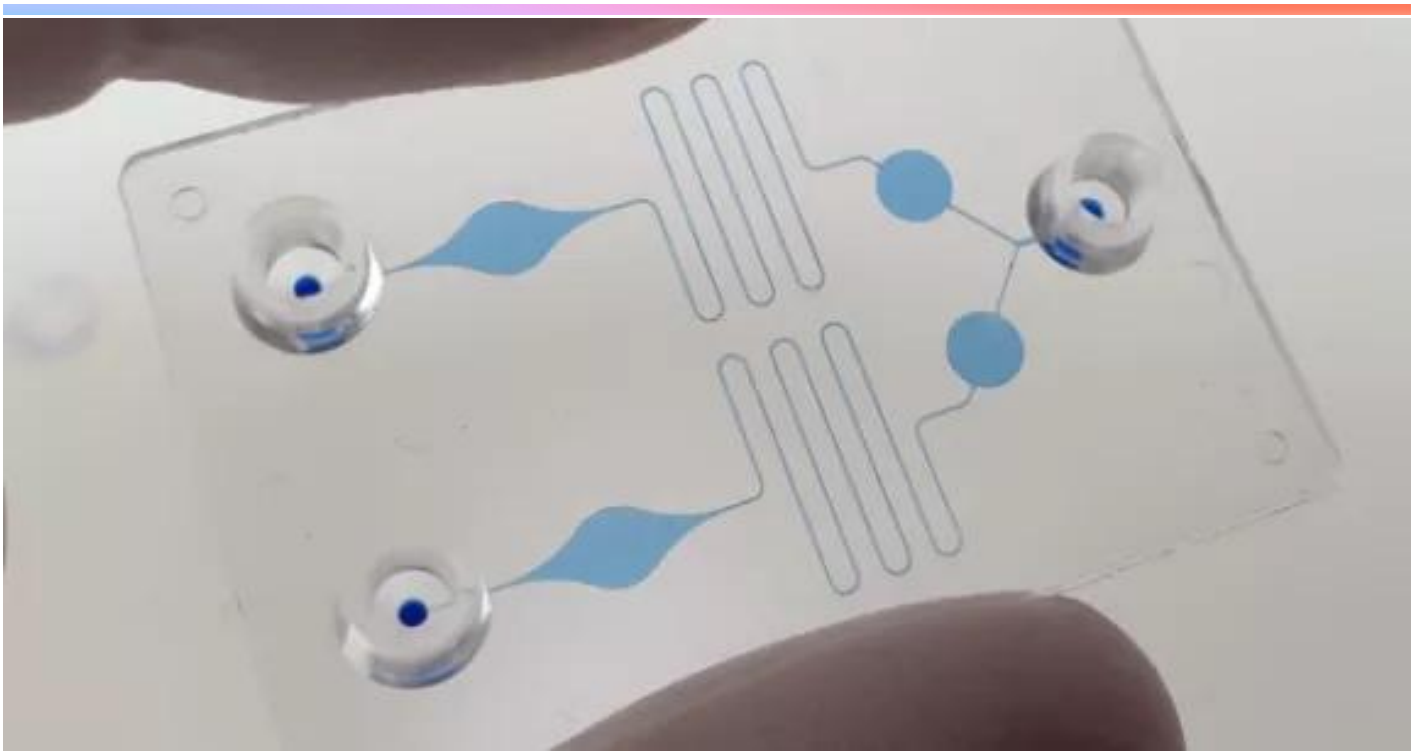


Vos tests diagnostiques, bientôt micro & smart ?

28 juin 2022, 02:00

Denis Vandormael
Tania Drissen

De nos jours, les produits doivent être toujours plus petits et plus intelligents, le développement et la production toujours plus rapides, et ce tout en réduisant les coûts au maximum. Le secteur du diagnostic médical n'y échappe pas. Il doit proposer des tests diagnostiques rapides, à moindre coût et réalisés à proximité du patient. Vous pouvez compter sur Sirris et Medvia pour vous assister sur cette voie.

Les tests diagnostiques délocalisés peuvent être utilisés pour diagnostiquer certaines pathologies ou maladies, par la détection et la quantification de différents types d'analyses, tels que les métabolites (p. ex. tests de glycémie) et les produits chimiques sanguins (p. ex. sodium, potassium), ainsi que d'autres biomarqueurs, tels que les protéines (p. ex. tests immunologiques antigène-anticorps, comme dans l'autotest du coronavirus), mais aussi par le comptage et la classification des cellules ou par l'analyse de l'ADN (p. ex. test PCR).

La miniaturisation du processus de test diagnostique limite la quantité de réactifs nécessaires, accélère le processus (comme la chauffe ou le refroidissement) et le rend maîtrisable avec précision. On peut ainsi réaliser des tests diagnostiques à moindre coût, plus rapidement et à proximité du patient.

Comment met-on en œuvre ce microprocessus ?

- Un laboratoire miniature est créé sur une puce microfluidique moulée par injection. [illegible] grandes quantités rapidement et à moindre



- Toutes les étapes de préparation des échantillons peuvent être intégrées à la puce. Lors l'execution du test, il suffit d'ajouter l'échantillon à tester ; un non-spécialiste peut s'en charger.
- Un dispositif de conditionnement et de lecture réutilisable interagit avec le processus de test sur la puce. Il embarque toutes les technologies intelligentes pour préparer l'échantillon et mesurer le résultat du test.

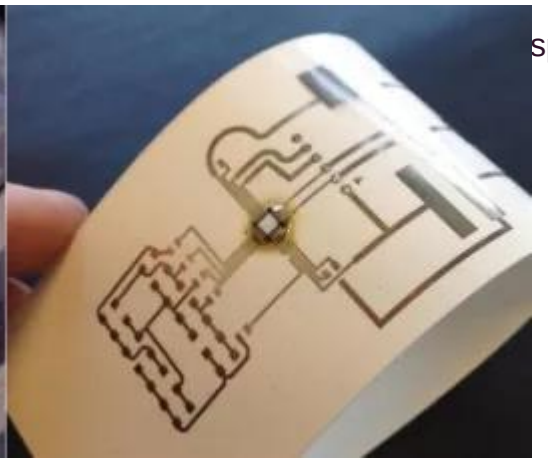
Votre entreprise est active dans le secteur des technologies médicales ou des biotechnologies, en particulier dans le domaine du diagnostic, et vous souhaitez vous concentrer sur les tests diagnostiques délocalisés ? Vous travaillez dans le secteur du moulage par injection et souhaitez vous concentrer sur la microfabrication ? Vous êtes fabricant et êtes intéressé par la technologie des capteurs appliquée aux tests diagnostiques ? Nous pouvons vous aider dans la mise en œuvre de votre projet ! (voir p. ex. Une micropuce permet de dépister très rapidement des bactéries résistantes aux antibiotiques | Sirris et Un dispositif d'analyse instantanée de sang au lit du patient | Sirris)

Connaissances et services à disposition

Dans le cadre du projet COOCK « Medical diagnostics goes micro and smart », nous intégrons un vaste ensemble de domaines de connaissances que Sirris a développés ces dernières années dans le domaine des microtechnologies, des technologies intelligentes d'automatisation et des méthodes de développement.

Connaissances et services spécifiques avec lesquels nous pouvons aider votre entreprise :

- Traduction du processus de test diagnostique en fonctions sur la puce microfluidique et dans le dispositif de conditionnement.
- Mise au point des fonctionnalités microfluidiques qui réalisent les fonctions dans la puce.
- Réalisation de premières démonstrations de faisabilité, de prototypes fonctionnels et de préséries au moyen du micro-usinage (fraisage, EDM), de la micro-impression 3D, du moulage par injection, de la réplication assistée par ultrasons, de la lithographie par nanoimpression UV, de la fonctionnalisation de surface et de diverses techniques d'intégration et d'assemblage.

spositif de lecture.

Nous vous initions à ces connaissances et techniques en fonction de votre cas, l'objectif étant de les intégrer dans votre entreprise pour que vous puissiez réaliser de tels projets de manière autonome.

Intéressé ? Contactez-nous et soumettez votre cas !

Auteurs



Denis Vandormael



Tania Drissen