Myriade lance le Videodrop sur le 2è congrès de la Société Française des Vésicules Extracellu laires (F SEV) les 14 et 15 octobre à l ' ENSA à Nantes

Une innovation de rupture qui permet de visualiser, en temps réel et sans marquage, des nanoparticules vivantes comme les virus, les phages ou les V ésicules E xtracellulaires

Nantes, le 14 octobre 2019 - Myriade, société « deep tech » qui développe et commercialise u ne technologie innovante d ' imagerie de particules nanométriques, annonce aujourd ' hui - dans le cadre du 2è congrès de la Société Française des vésicules extracellulaires à l ' ENSA [1] sur le stand #4 - le lancement de

V
id
e
odrop
, un dispositif optique
qui
filme
,
en temps réel et sans marquage
,
tous
les
objet
s
présent
s
dans une
goutte de solution (5-10 µl
), dans la gamme de taille 30 nm
-
10 mm.

Après une phase de validation par 5 équipes travaillant dans les domaines de la production de vecteurs viraux pour l
'
immunothérapie, de la production de phages visant à remplacer les antibiotiques, du diagnostic des maladies inflammatoires de l
'
intestin par le comptage des phages du microbiote, de la production de
V
ésicules
E
xtracellulaires pour remplacer les virus comme vecteur, et de la caractérisation de
s
virus infectieux
,
Videodrop
est lancé commercialement et pourrait devenir un
nouvel outil de référence pour le contrôle des nanoparticules biologiques

.

Des démonstrations sont prévues sur le stand #4 du Congrès et seront animées par Matthieu Greffet, Ingénieur développement et applications chez MYRIADE.

« A l'heure où le monde médical s'oriente fortement en faveur des thérapies cellulaires et géniques - des traitements consistant à introduire du matériel génétique dans les cellules du patient pour corriger un défaut génétique ou les modifier pour combattre une maladie - le Videodrop permettra de contrôler rapidement et efficacement la concentration en virus des doses injectables et la présence éventuelle d'impuretés pour une meilleure sécurité pour le patient. En effet, la technologie optique du Videodrop permet de voir en temps réel les virus, dont le diamètre fait quelques dizaines de nanomètres alors qu

'
ils sont invisibles pour les techniques classiques de microscopie.
Le
Videodrop
est le système idéal pour contrôler
tout le long de la chaîne de bioproduc
ti
on
c
es
solutions complexes contenant des virus
»
,
explique
Luc Talini
,
Directeur Général de
MYRIADE
,
la
société
qui
développe et commercialise le Videodrop.

Parmi les technologies qui permettent de détecter les virus, celle du Videodrop reste la seule qui permette un dosage simple, sans marquage et en temps réel.
L
'
ambition
de Myriade
est de devenir la technologie standard de contrôle des solutions de nanoparticules biologiques utilisées pour les TCG,
avec une stratégie
commerciale
qui se focalise dans un premier temps
vers
le secteur de la recherche et développement
.

« Nous visons à développer la notoriété du Videodrop au sein de la communauté scientifique à travers des publications scientifiques. Il existe 52000 institutions travaillant dans le monde sur le domaine des vecteurs viraux pour les TCG et c'est à elles que nous allons nous adresser en premier lieu . Nous nous sommes également rapprochés d e distributeurs spécialisés dans la commercialisation d ' équipements pour les sciences du vivant en vue de passer des accords avec eux » , ajoute Luc Talini.

Une technologie innovante, qui révèle l'invisible

L'innovation réside dans la transformation d'un microscope standard en un interféromètre simplifié (dit mono-bras). Le Videodrop filme en temps réel et sans marquage tous les objets entre 30 nm et 10 µm et ce, dans une simple

goutte de solution (5-10 µ L). Les algorithmes de traitement du Videodrop mesurent à partir du film la concentration et la distribution en taille des nanoparticules
.
On peut donc observer, sur l
a même image
,
les virus et les agrégats, les phages et les bactéries, les
V
ésicules
E
xtracellulaires et les cellules.

A l'instar du Nanodrop, devenu l'outil standard pour le contrôle de l'ADN, Videodrop peut devenir l 'outil de référence pour le contrôle des nanoparticules biologiques (virus, phages,
V
ésicules
E
xtracellulaires).
Pour référence, plus de 35
000 Nanodrop ont été vendus dans le monde depuis 2001.

Des utilisateurs de référence

Aratinga, société française en phase préclinique développant de nouvelles immunothérapies pour traiter le cancer utilise Videodrop depuis l'automne 2018. L'équipe a mis en place un programme de test pour comparer cette technologie aux autres techniques classiques.

L'équipe d'Aratinga souligne : « Aujourd'hui, nous avons une production totalement aveugle avec un point de test à la fin de la procédure. Videodrop permet de savoir où nous en sommes et aura également un grand potentiel d 'application directement dans les hôpitaux pour contrôler les lots à leur arrivée »
. Depuis
,
l
'
équipe dirigeante envisage de passer les accréditations pour le lancement d
'
un premier essai clinique en 2020 avec le Videodrop comme système de contrôle.

Videodrop est également testé chez Eligo Bioscience, au CRCINA (Recherche en cancérologie, Nantes) , à l'institut Micalis
(
INRA /
Hôpital
S
ain
t Antoine
)
, au CEMIPAI (CNRS, Montpellier).

Voir la conférence de lancement du videodrop au 2è congrès de la Société Française des V ésicules
E
xtracellulaires

Le Videodrop est disponible dès maintenant à un prix de lancement de 24850 euros (prix

public : 35500 euros). Ce prix inclut le dispositif ainsi que l'ordinateur associé, le logiciel d'interface et une session d'installation/formation sur site.

Comment est né Videodrop ?

La technologie du Videodrop est née de l'expédition Tara Océans dont la mission est de prélever des échantillons d 'eau de mer partout dans le monde pour étudier l 'im pact du réchauffement climatique sur les systèmes planctoniques et coralliens. Martine Boccara, virologue à l ' IBENS, était en charge de l ' inventaire de la population des virus dans les échantillons d ' eau de mer. Martine était à la recherche d ' une méthode de comptage des virus, simple et robuste pour mener à bien ses expérimentations, les méthodes standard utilisées s ' avérant trop lourdes ou délicates à maîtriser.
Elle s ' adressa alors à son frère, Claude Boccara, professeur à l ' institut Langevin et grand spécialiste français des technologies d ' interférométrie optique qui conç oi t alors le microscope interférométrique à la base de la technologie du Videodrop.

A propos de Myriade

Myriade est une entreprise française créée en 2017 qui développe une technologie innovante d' imagerie de particules nanométriques.
Issue des travaux de l
'
Institut Langevin, un laboratoire académique français spécialisé dans les technologies optiques et ultrasonores pour les sciences du vivant, la technologie du Videodrop repose sur une technique d
'
interférométrie mono-bras.
Cette technologie permet de visualiser sans marquage des nanoparticules vivantes comme les virus, les phages, ou les
V
ésicules
E
xtracellulaires
(FVEV)
.

Myriade est ensuite né de la rencontre en 2016 entre l'équipe scientifique et Quattrocento,

company builder parisien, spécialisé dans la création d'entreprises innovantes dans le domaine des équipements pour les sciences du vivant. La société a été créée en Décembre 2017 et un premier prototype a été mis au point à l '
automne 2018 pour être testé.

Myriade a été lauréate du concours d'innovation de Bpifrance en 2018 dans la catégorie 'Biopr oduction
'
de la thématique Santé.

Pour de plus amples renseignements : www.myriadelab.com/fr/

[1] Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes, 6 Quai François Mitterrand, 44200