

Fiche de prise de contact – projet Trap and Retrieve

Date : 05 Avril 2017

Laboratoire(s) porteur(s) du projet :

Contact principal Nom-prénom : CHARVIN Gilles

1 rue Laurent Fries - BP 10142

67400 Illkirch Graffenstaden Cedex France

+33(0)3 88 65 35 88

Laboratoire : IGBMC

Département-Groupe : Développement et cellules souches

Tutelle du laboratoire – n° d'unité si existant : UMR 7104

Nom du directeur d'unité : Bertrand SERAPHIN

Autres personnes du laboratoire impliquées : ASPERT Théo

Contexte scientifique de la demande et objectifs visés (10lignes max)

L'objectif est de développer un dispositif microfluidique permettant dans un premier temps le piégeage à haut débit de levures afin d'observer leur vieillissement réplcatif pour ensuite, dans un second temps, récupérer les levures afin de leur faire subir des analyses transcriptomiques.

Nous réaliserons un support en résine SU-8 avec 2 couches d'épaisseurs différentes. Les cellules seront piégées dans des structures de différentes tailles, typiquement 5 microns d'épaisseur, 6 microns de large et 25 microns de long. Ces pièges sont placés dans des canaux dans le sens du flux. Lorsqu'un flux inverse est appliqué, les cellules sont libérées et peuvent être récupérées. La deuxième couche ne vise qu'une partie des canaux (là où il n'y a pas de piège) et ne sert qu'à réduire la résistance hydrodynamique avec des canaux à une hauteur de 25µm.

Le défi est d'obtenir une bonne résolution pour les pièges, typiquement de l'ordre de 2µm, ce qui n'a pas été possible avec des masques classiques en photoemulsion. C'est pour cela que nous avons besoin d'un masque en chrome.

Contribution demandée à la centrale de technologie :

Gravure d'un masque en chrome sur support soda lime ou quartz. Taille 5".

Durée estimée du projet et date souhaitée de commencement

2 jours – Fin Avril/Début Mai

Personnes du laboratoire demandeur susceptibles de venir travailler au sein de la centrale de technologie :

ASPERT Théo – Master2 – IGBMC

Cadre Institutionnel du Projet :

La demande s'inscrit-elle dans le cadre d'un projet financé – Si oui, lequel ? :

FRM Etude physico-chimiques pour la biologie et la médecine

Cette demande s'inscrit-elle dans un projet pour lequel une demande de financement est en cours ? Si oui, quel financement ? :

ANR (2eme étape) en cours.

Confidentialité, clauses particulières:

N/A

Vous êtes-vous déjà adressée à une autre centrale de technologie pour votre demande ? Si oui, laquelle ? :

Non

Evaluation de la réussite du projet

Ce projet s'inscrit dans la continuité des travaux de l'équipe dans le domaine de la microfluidique (exemple : Fehrmann *et al.* Cell reports 2013). Ce projet permettra d'obtenir de nouveaux types de données concernant le vieillissement réplcatif chez *S. Cerevisiae*, notamment des niveaux d'expressions de gènes, et ce après l'étude classique sous microscope, ce qui n'a jamais été fait jusqu'alors.

Les conditions techniques proposées par la centrale LAAS sont idéales pour assurer la réalisation de notre masque. Nous avons ensuite dans notre institut une salle blanche et tout l'équipement nécessaire qui nous permettra de réaliser des wafers grâce à ce masque.

Cette fiche doit être retournée par mail à la centrale de technologie que vous souhaitez contacter :

Centrale de l'IEMN: plateforme@iemn.univ-lille1.fr

Centrale « CTU-MINERVE » de l'IEF: ctu@ief.u-psud.fr

Centrale du LPN: centrale-techno@lpn.cnrs.fr

Centrale « MIMENTO » de FEMTO-ST: mimento@femto-st.fr

Centrale du LAAS: plateformertb@laas.fr

Plateforme de la PTA: accueil@pta-grenoble.com

Ou, elle peut être adressée directement au Réseau des Centrales du CNRS à l'adresse : rtb-accueil@cnrs-dir.fr

Centrale LETI Minattec : abaudrant@cea.fr