

UVSQ

université PARIS-SA

LA PLATEFORME GÉNOMIQUE « GENMICS »

Présentation

La plate-forme de génomique, créée avec le soutien de la Région Ile-de-France, du Conseil Général des Yvelines, et de la Communauté d'agglomération de communes de Saint-Quentin-en-Yvelines, rassemble plusieurs équipements pour l'étude des acides nucléiques dans une perspective de biologie haut- débit, qu'il s'agisse de les amplifier (appareils de qPCR), de les quantifier (LabChip DS), de les analyser et contrôler leur qualité (LabChip GX) ou de les séquencer (NextSeq 500 Illumina).

Nous sommes à votre disposition pour vous former à l'utilisation de ces appareils, ainsi que pour vous aider à interpréter les résultats de vos expériences.

» Séquenceur NextSeq 500 Illumina

Le NextSeq 500 est un séquenceur haut-débit de nouvelle génération (NGS) grâce auquel nous pouvons réaliser vos projets de génomiques de taille relativement importante, typiquement séquençage d'exomes, reséquençage de régions ciblées, RNA-seq, etc. D'autres protocoles sont aisément envisageables. La plateforme vous propose également l'analyse bioinformatique qui s'en suit. Chaque projet sera mis en œuvre après concertation et un devis adapté vous sera proposé.



» Bioruptor®

Le Bioruptor® Diagenode est un système de sonication de pointe, cité dans plus de 2000 publications. Celui-ci peut traiter simultanément jusqu'à 12 échantillons avec une flexibilité volumique de 0,5 ml à 50 ml afin de réaliser avec précision un cisaillement aléatoire et sans biais pour différentes gammes de fragments. Le format de tube fermé empêche la contamination croisée de l'échantillon. Le Bioruptor est idéal pour le cisaillement de la chromatine en vue de l'immuno-précipitation de la chromatine (ChIP), le cisaillement de l'ADN génomique pour le séquençage de nouvelle génération (NGS), l'ARN (technologie de cavitation adaptative). Cet appareil fonctionne avec un système de refroidissement intégré garantissant la stabilité de vos échantillons.



» LabCHIP DS

Le LabChip DS est un spectrophotomètre miniaturisé à haut débit permettant de quantifier et d'évaluer la pureté d'échantillons d'acides nucléiques et de protéines. Il permet de caractériser de 1 à 96 échantillons en quelques minutes sur des volumes de l'ordre du μL . La gamme de dosage se situe entre 5 et 5500 ng/ μL et celle des longueurs d'onde entre 220 et 750 nm. Le logiciel permet de calculer directement les concentrations d'acides nucléiques et les ratios de pureté.

Software gratuit à disposition pour chaque poste d'analyse



» LabCHIP GX

Le LabChip GX est un appareil d'électrophorèse capillaire sous pression installé sur une micropuce. Automatisé et ultrarapide, il permet de faire migrer, quantifier et qualifier des échantillons d'ADN (produits de PCR) ou d'ARN (1 à 384 échantillons) en un temps très court (environ 30 secondes pour un produit de PCR).

Le résultat est transcrit numériquement. Outre la rapidité et la sensibilité, le LabChip GX présente l'avantage d'éviter de manipuler le BET. En revanche, il n'est pas possible d'y faire migrer des plasmides.

Software gratuit à disposition pour chaque poste d'analyse



» Appareils qPCR

Appareils Biorad CFX 96 et CFX 384

Quatre appareils de PCR en temps réel, trois avec un bloc de 96 puits et un quatrième avec un bloc de 384 puits, sont disponibles sur la plateforme. Dotés de LEDs et de photodiodes pré-calibrées, leur système optique permet de multiplexer jusqu'à 5 fluorochromes et permet également les expériences de FRET.

Les trois appareils sont pilotés grâce à un écran tactile permettant de définir les protocoles de PCR, de suivre les amplifications en temps réel et de récupérer très facilement les résultats sur clé USB.

Un logiciel libre et particulièrement convivial, CFX Manager, permet d'analyser les données sur un ordinateur personnel.



Accès aux équipements

Les équipements de la plateforme sont accessibles à toute personne ayant fait la demande au personnel responsable de la plateforme. Chaque utilisateur doit lire et approuver la charte de la plateforme avant de profiter des équipements et services de la plateforme.

La réservation s'effectue directement en ligne pour les utilisateurs de l'UFR (possédant un identifiant UVSQ 4-4 ; il est nécessaire d'avoir au préalable validé ses identifiants et mot de passe, pour cela une simple connexion au site est suffisante) à l'adresse suivante : <http://redmine.dsi.uvsq.fr/resa/schedule.php?scheduleid=sc150fd27328d252>