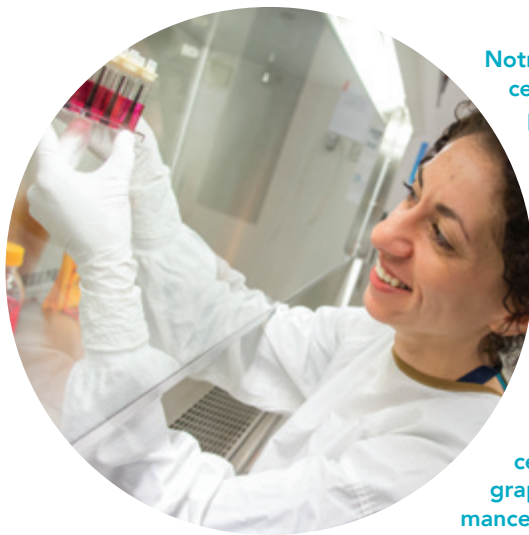


USINE PILOTE, CULTURE CELLULAIRE



Notre équipe de biologistes cellulaires, d'experts en purification et d'ingénieurs en biochimie possède une vaste expérience dans l'optimisation et la mise à l'échelle de bioprocédés, la culture cellulaire en bioréacteurs, la mise au point de milieux de culture, les processus d'infection virale, la récupération et la purification, et enfin les essais cellulaires et par chromatographie liquide à haute performance (CLHP). Nos spécialistes vous permettent d'optimiser vos milieux de culture et d'élaborer des stratégies d'alimentation programmée visant à améliorer le rendement. Nous nous démarquons par nos outils de surveillance conçus pour l'élaboration de stratégies de contrôle. Nous offrons également des services d'essais analytiques sur mesure, permettant une transition en douceur entre l'optimisation à l'échelle du laboratoire et la mise à l'échelle préindustrielle jusqu'à 500 L.

PROCÉDÉS AVANCÉS, QUALITÉ INTÉGRÉE

L'Usine pilote, culture cellulaire aide ses clients à développer et mettre à l'échelle des procédés de biofabrication pour les vaccins et produits biologiques utilisant des systèmes d'expression de cellules animales telles que les cellules CHO et HEK293. Nos procédés avancés et notre équipement de pointe vous permettent d'intégrer la qualité à vos produits biologiques et vaccins lors de leur fabrication.

NOS SERVICES

- Développement et mise à l'échelle de procédés de culture cellulaire opérants en discontinu, en semi discontinu ou en perfusion, jusqu'à 500 L
- Mise à l'échelle de procédés de production et de purification de vecteurs viraux
- Mise à l'échelle de procédés de transfection transitoire
- Développement de milieux de culture cellulaire et de stratégies d'alimentation programmée visant à optimiser les procédés
- Développement d'essais spécifiques en cours de production
- Formation pratique sur mesure sur l'opération de bioréacteurs d'un volume pouvant atteindre 500 L

FACILITY CHARACTERISTICS

- Confinement biologique niveaux 1 et 2
- Unité grande échelle (175 m²) de niveau 2 pour la préparation des milieux et l'ensemencement, la production et la purification des bioproduits (20 à 500 L)
- Salle pour la culture cellulaire en perfusion (3 à 20 L)

Équipement de culture cellulaire

- Bioréacteurs de table jusqu'à 20 L
- 2 bioréacteurs d'échelle intermédiaire (50 L)
- 1 bioréacteur à usage unique d'échelle préindustrielle (200 L)
- 1 bioréacteur à l'échelle du procédé (500 L)
- Outils de surveillance en direct de la biomasse



Dispositifs de séparation cellulaire

- Système de centrifugation en continu (débit de 20 à 100 L/h)
- Systèmes de filtration acoustique (perfusion; de 10 à 200 L/j)

Dispositifs de concentration et de purification

- Système d'ultracentrifugation en continu
- Unités de filtration tangentielle
- Système de gestion automatisée des procédés de filtration et de chromatographie
- Nombreuses colonnes de chromatographie d'un diamètre pouvant atteindre 45 cm
- Unité d'entreposage de banques de cellules actives

INSTALLATION IDÉALE POUR LES PME

Les installations de l'usine sont abondamment utilisées par des entreprises biotechnologiques pour la production à grande échelle de protéines recombinantes ainsi que pour la production et la purification de vecteurs viraux et de vaccins. Nous facilitons le transfert de procédés optimisés qui sont compatibles avec les bonnes pratiques de fabrication (BPF) aux organisations de fabrication à contrat (OFC) de votre choix. Nous pouvons aussi faire la liaison entre votre entreprise et les OFC canadiennes, et nous visons à promouvoir un secteur canadien de la biofabrication fort et prospère.

POURQUOI TRAVAILLER AVEC NOUS?

Notre installation se distingue au Canada par la synergie entre les services, l'équipement et l'expertise offerts. La polyvalence de notre équipe et de notre équipement nous permet de trouver des solutions adaptées à chaque client, qu'il s'agisse de mettre au point un nouveau procédé ou de reproduire fidèlement un autre procédé.

En collaboration avec les équipes de Production de protéines, Production de vecteurs viraux et Analytique, l'équipe de l'usine pilote offre des services intégrés pour la mise au point des procédés, allant de l'expression des gènes jusqu'aux produits biologiques et vaccins purifiés et caractérisés en vue d'essais précliniques.

Remarque : Frank Graham (Ph. D.) a mis au point la lignée cellulaire HEK293 dans les années 1970. Cette lignée est maintenant largement utilisée en recherche universitaire et dans les industries pharmaceutiques et biotechnologiques du monde entier. Le CNRC a créé des versions exclusives de la lignée cellulaire HEK293, appelées HEK293SF-3F6 et HEK293-6E.

VOUS ÊTES INTÉRESSÉ?

Si vous avez besoin d'aide pour développer ou mettre à l'échelle vos bioprocédés, optimiser vos milieux de culture, ou mettre au point des essais déployés en cours de production, nous avons la solution dont vous recherchez. Pour accéder à notre infrastructure scientifique de pointe ou consulter nos experts, communiquez avec nous aujourd'hui!

CONTACT

Alexandre Serrano

Chef, Relations avec les clients

514-496-6211

Alexandre.Serrano@cnrc-nrc.gc.ca

canada.ca/nrc-human-health-therapeutics

© 2021 Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le Conseil national de recherches du Canada.
Paper: Cat. No. NR16-187/2017F • ISBN 978-0-660-24084-8
PDF: Cat. No. NR16-187/2017F-PDF • ISBN 978-0-660-24083-1
032021 • Also available in English