

EXTRACTEUR D'ARN

FICHE N° 3365

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 2000-2024

Fabricant : Hamilton

Domaines : Santé

Sous-domaines : Transplantation

Organisme : Université de Nantes

Ville : Nantes

Modèle : Star

Matériaux : Métal

Description

Cet extracteur d'ARN HAMILTON, ou Microlab Star, est un robot pipeteur-diluteur. Il se présente sous la forme d'un plateau métallique avec des glissières, surmonté d'une tête mobile, le tout fermé en façade par une plaque de plexiglas sur les 2 tiers de la hauteur de l'appareil. L'extracteur est composé d'une colonne contenant une tête mobile et d'une platine de travail recevant les éléments à manipuler. Il est équipé d'un système permettant de faire le vide.

La platine de travail comprend un bloc chauffant et deux systèmes de réfrigération. La tête mobile comporte 8 pipettes indépendantes avec cônes à usage unique. Elle se déplace longitudinalement tandis que les pipettes se meuvent dans l'axe transversal et vertical.

Ce robot permet de préparer plus de 10 plaques d'échantillons. Les plaques utilisées sont au format 96 ou 384 puits et suivent différents plans de distribution en fonction du nombre d'échantillons et de gènes dosés. Les échantillons des tubes sont disposés sur les plaques. Ils sont ensuite soumis à une réaction de reverse transcription des ARN en ADNc. Les ARN sont extraits sur une membrane d'affinité avec le système sous vide. Les éléments extraits sont ensuite traités par la technique de la PCRQ ou réaction en chaîne par polymérase en temps réel ou PCR quantitative. Cette technique permet de dupliquer une séquence d'ADN ou d'ARN à partir d'une faible quantité d'acide nucléique et d'amorces spécifiques. Elle est basée sur une réaction enzymologique. A chaque cycle, la quantité d'ADN est mesurée.

Les procédures de pilotage pour le pipetage, la dilution et l'extraction sont programmées dans l'ordinateur.

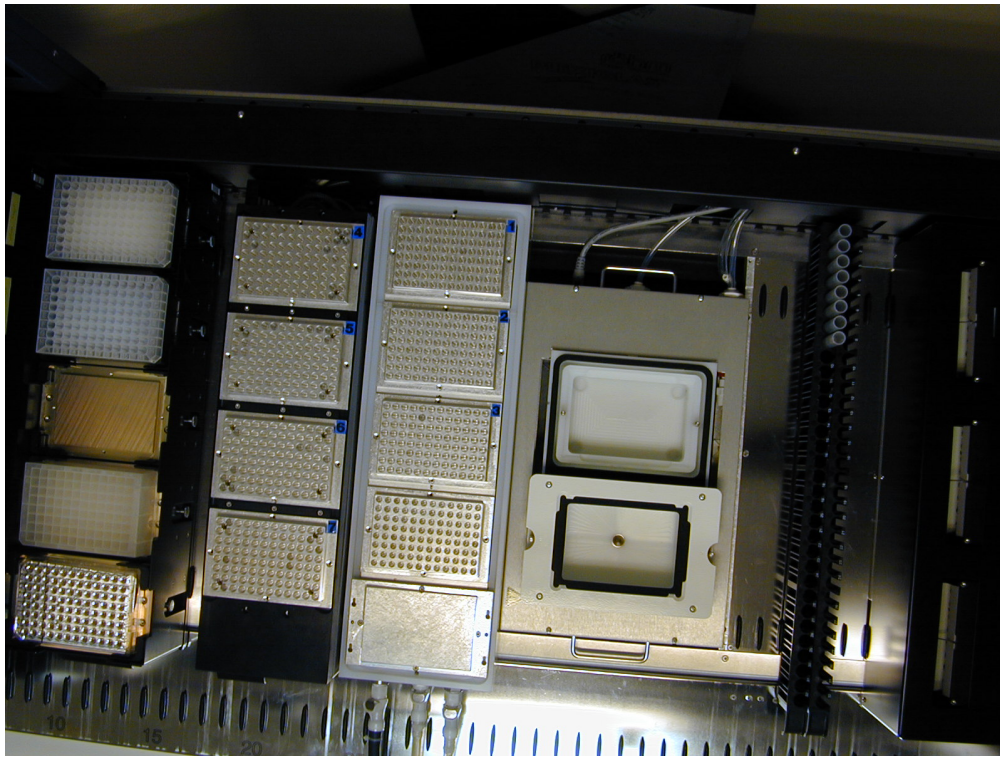
Utilisation

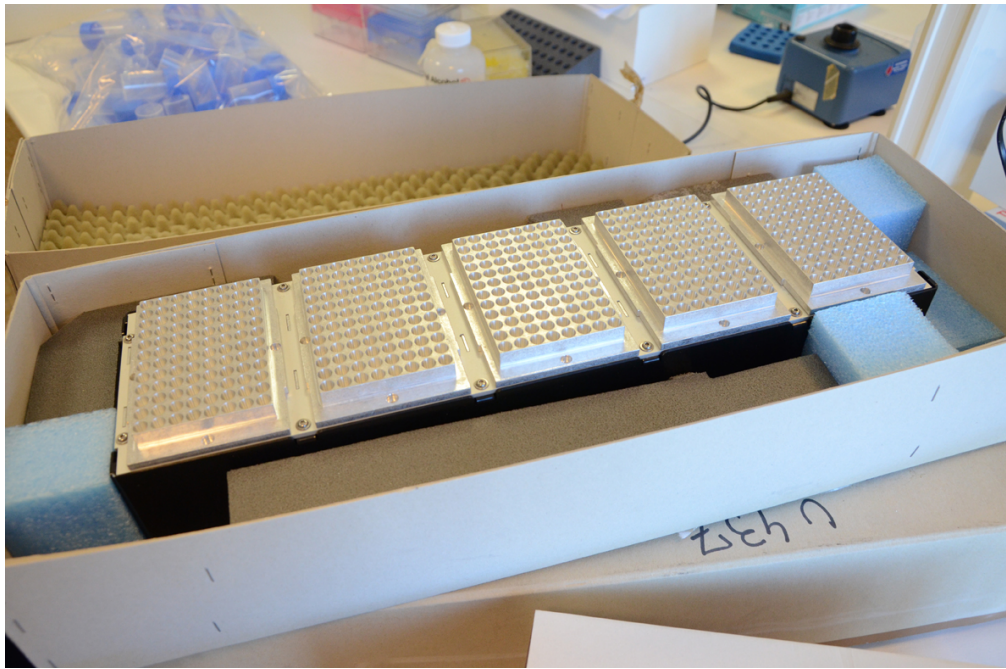
Ce robot a été acquis pour le développement de la technologie TcLandscape®, mise au point par l'unité mixte de recherche de l'Institut de transplantation - INSERM U643 et le laboratoire UMR_S643 Itert de l'Université de Nantes.

Le TcLandscape® permet l'analyse du répertoire de cellules T afin de déterminer "l'usage" de gènes dans différents types de réponses immunes telles que l'allo ou la xénogreffe. Il réalise une analyse quantitative simultanée par PCRQ de 22 gènes de la chaîne β du TCR (Vb1-Vb20, Cb1, Cb2) et d'un gène de ménage (HPRT).

Cet appareil a été utilisé entre 2003 et 2008 par l'Institut ITERT.

Il n'a plus été utilisé par l'institut lors de la création de la société en biotechnologie TcLand®.



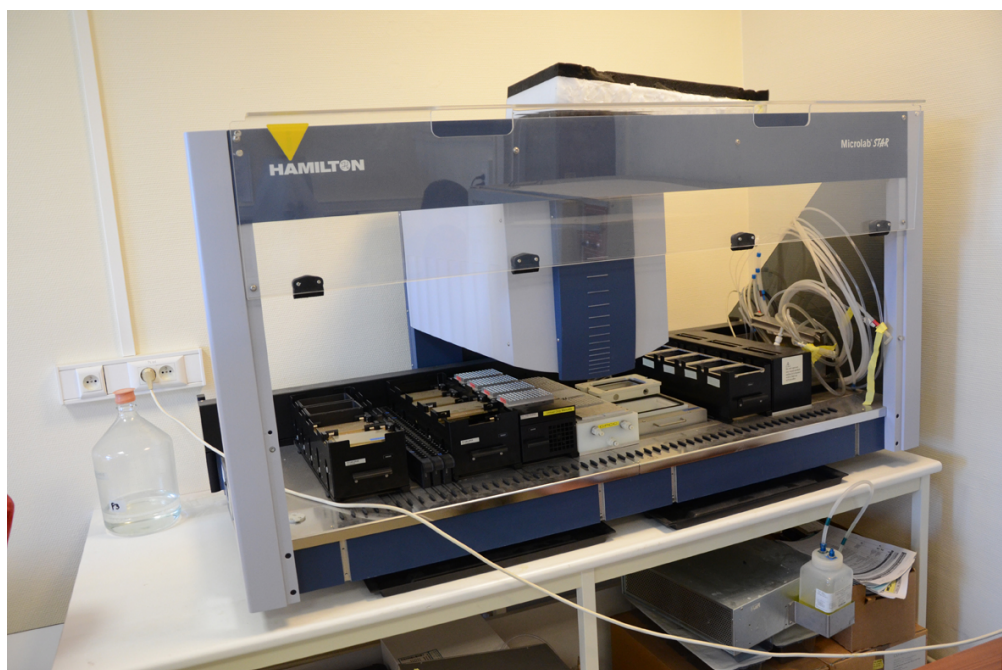


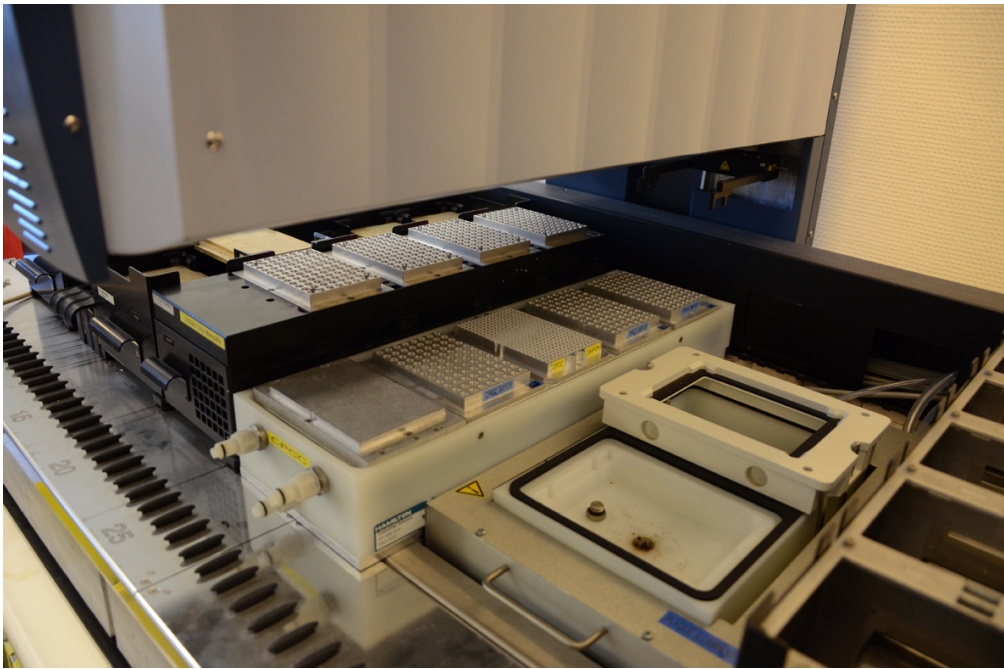
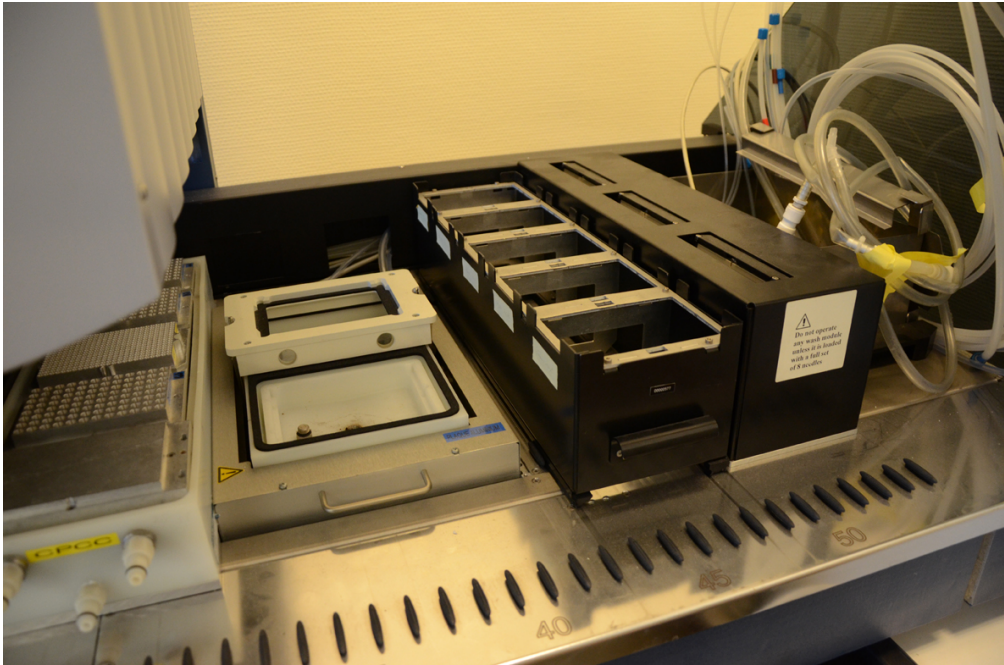






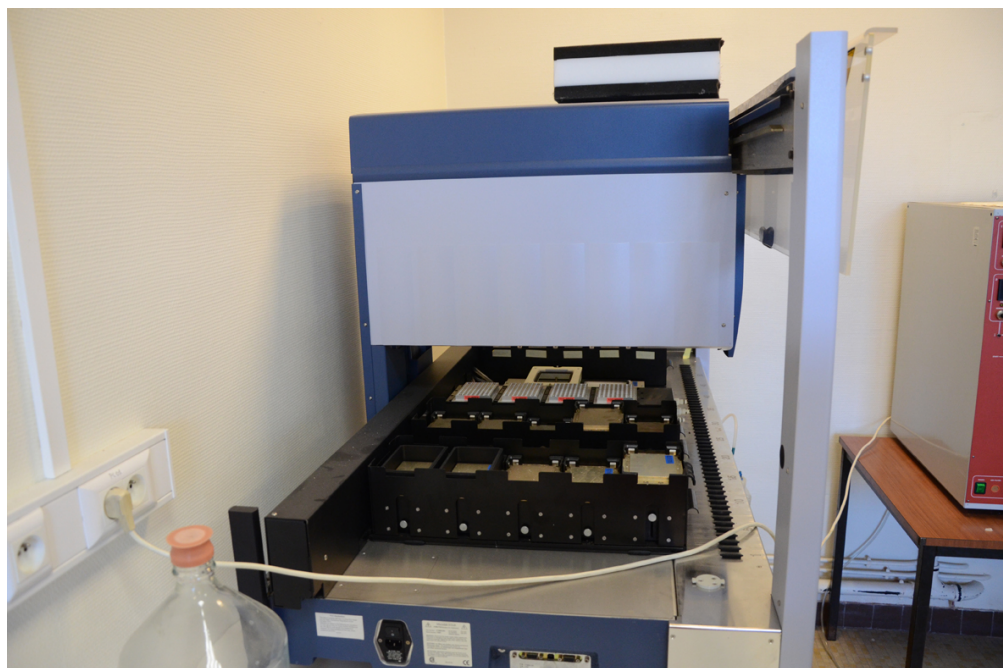
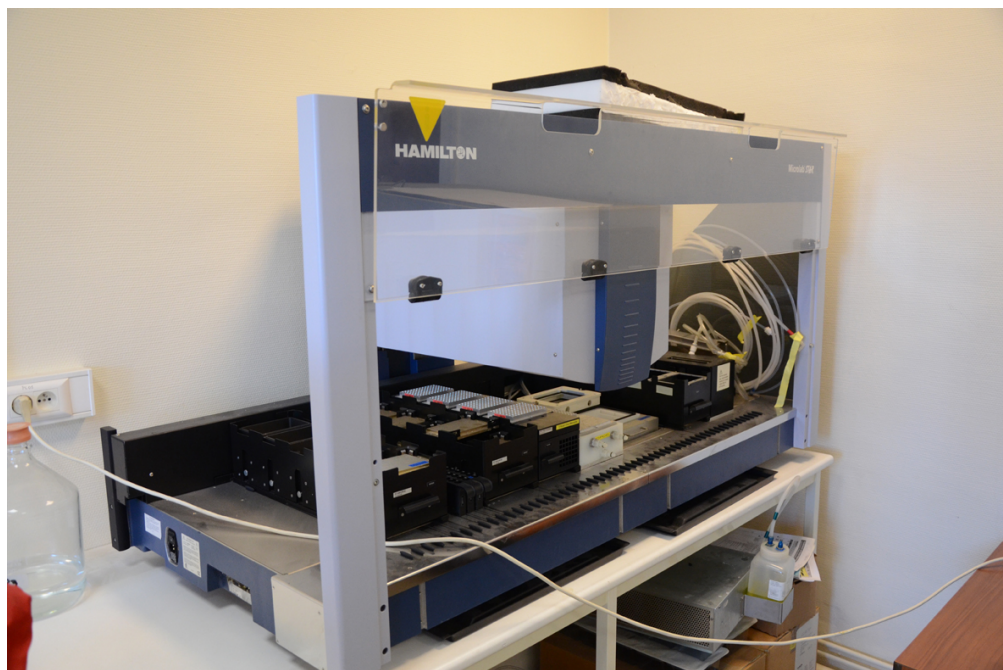












Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Extracteur d'ARN (Hamilton),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=4045>, consulté le 2026-07-23