

Merck Millipore présente de nouveaux systèmes de purification d'eau haute performance avec surveillance en temps réel 24 h/24 et 7 j/7 et contrôle à distance

Plus d'information sur :

www.merckmillipore.com/AFSE-large

Merck Millipore, la division Sciences de la vie de Merck, présente les systèmes de purification d'eau AFS® 40E / 80E / 120E et 150E. Ces nouveaux systèmes ont été développés pour fournir aux laboratoires cliniques une solution de purification d'eau économique et fiable pour des volumes d'eau quotidiens pouvant atteindre 3000 litres.

Les systèmes AFS® 40E / 80E / 120E et 150E s'appuient sur deux technologies puissantes pour produire une qualité d'eau qui répond aux normes CLRW (Clinical Laboratory Reagent Water) du Clinical and Laboratory Standards Institute® (CLSI®) :

- La technologie de pointe Elix® (d'électrodésionisation ou EDI) qui a fait ses preuves assure une qualité d'eau constante avec des coûts d'exploitation faibles et des visibles,

- La technologie unique E.R.A.™ (Evolutive Reject Adjustment) tient compte de la qualité de l'eau d'alimentation pour optimiser automatiquement la recirculation d'eau (et réduire les coûts de consommation d'eau de ville).

« Les responsables de laboratoires biomédicaux sont constamment sous pression pour éviter une immobilisation de leurs analyseurs cliniques », constate John Sweeney, Dirigeant de l'activité Lab Solutions de Merck Millipore. « L'eau est le réactif liquide le plus fréquemment utilisé à l'intérieur des analyseurs cliniques et pour les laboratoires qui traitent des milliers d'échantillons par jour, le choix du système de purification d'eau est essentiel pour disposer d'eau pure de haute qualité et garantir le bon fonctionnement du laboratoire », explique-t-il. « Nos nouveaux systèmes AFS® 40E / 80E / 120E et 150E incorporent les toutes dernières technologies, pour des performances solides et fiables. Notre objectif est de contribuer à rendre le laboratoire biomédical plus productif (et c'est exactement ce que font les systèmes AFS® E). »

Les systèmes AFS® 40E / 80E / 120E et 150E offrent également aux utilisateurs de puissantes fonctions de surveillance en temps réel 24 h/24, 7 j/7 et de contrôle à distance de leurs systèmes de purification d'eau, ainsi qu'une nouvelle génération de services

améliorés. Ces fonctions de surveillance sophistiquées, associées à un niveau de service sans précédent, contribuent également à optimiser le temps de disponibilité du système de purification d'eau et de l'analyseur.

Les systèmes ont été conçus pour fournir des diagnostics à distance rapides et précis et offrir un service proactif, afin d'éviter l'immobilisation des appareils. Le service débute par une analyse de l'eau d'alimentation faite par un Ingénieur certifié du service après-vente de Merck Millipore avant installation du système. Par la suite, les utilisateurs peuvent s'assurer du bon entretien de leur système de purification d'eau AFS® E par la souscription d'un contrat de maintenance personnalisé du Pacte Watercare.

Avec son tout nouveau grand écran tactile, le système est conçu pour une utilisation intuitive et pour aider l'utilisateur avec des instructions pas à pas, faciles à suivre lors de la maintenance de routine. Communiquer avec le système de purification d'eau n'a jamais été aussi facile. Pour davantage de souplesse d'utilisation, il est possible d'accéder à l'interface du système depuis un autre endroit, en utilisant un PC, une tablette ou un smartphone, via un navigateur Internet.

Mobile et personnalisable, la nouvelle gamme est conçue pour une utilisation optimale de l'espace de laboratoire. Les systèmes silencieux et compacts sont montés sur roulettes et peuvent être déplacés dans le laboratoire (ou vers un autre endroit) en fonction des besoins.



Enfin, les utilisateurs du système AFS® E ont le choix parmi un certain nombre d'options et d'accessoires pour satisfaire leurs exigences spécifiques, parmi lesquels un analyseur de Carbone Organique Total (C.O.T.), une option de dégazage et une vanne d'échantillonnage sanitaire, entre autres.

Merck Millipore, la marque M, AFS et Elix sont des marques déposées de Merck KGaA. E.R.A. est une marque de Merck KGaA. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Viromer® : des polymères high-tech reproduisant les avantages biophysiques des virus améliorent nettement la transfection d'acides nucléiques

Par www.lipocalyx.de

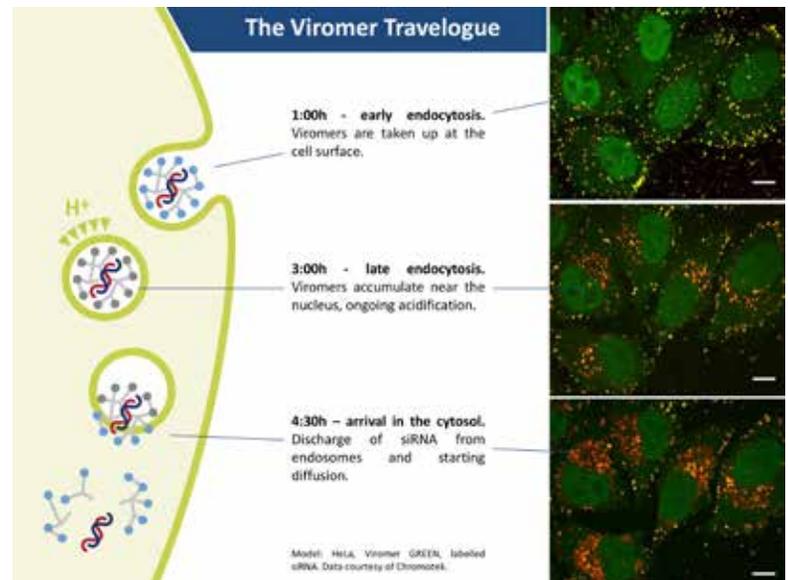
En permettant de manipuler le contenu génomique de cellules vivantes de façon prédictible, la transfection est devenu un outil majeur de la génétique. Dans le cas d'applications in vitro, le transfert de gènes par des virus (transduction) est encore aujourd'hui considéré comme la technique standard. Elle reste néanmoins un processus complexe qui requiert une certaine expertise et n'est pas adaptée au transport de plasmides et d'oligonucléotides comme les ARN interférents. L'utilisation grandissante de ces derniers suscite aujourd'hui une forte demande qui stimule le développement de nouveaux agents transfectants synthétiques.

Tout vecteur d'ADN/ARN doit disposer d'au moins 3 éléments fonctionnels : un site de liaison à la cellule-cible, un moyen d'y pénétrer (ex. endocytose), et une voie de libération dans le cytoplasme. Les virus réunissent naturellement ces pré-requis, mais par le biais de structures protéiques complexes. Les vecteurs synthétiques ont, quant à eux, comme unités de base de simples polycations, dont la charge supplémentaire apportée à la structure permet la complexation avec l'acide

nucléique à transporter et l'accrochage de l'ensemble à la cellule. En ajustant la densité de charge du transporteur, il est alors possible de moduler la force de liaison du complexe de transfection et son désassemblage dans le cytosol.

La plupart des systèmes biologiques (cellules, protéines sériques, mucus) ayant des structures polyanioniques, l'introduction de vecteurs polycationiques entraîne inévitablement des interactions indirectes et la formation d'agrégats. Ceci a limité l'utilisation des 1ers transfectants synthétiques comme la PEI (un polymère) ou le DOTAP (un lipide cationique) à des travaux sur des cellules adhérentes (pas d'utilisation possible pour des cellules en suspension, dans les tissus biologiques ou dans des conditions sériques). Un autre inconvénient majeur est lié à l'augmentation de charge au cours de l'endocytose (pH faible qui fait chuter le pKa), rendant le complexe de transfection de plus en plus hydrophile, ce qui entrave sa capacité à traverser la membrane endosomale et donc, effet exactement opposé à celui attendu, à être libéré dans le cytosol.

Solution de convergence pour une transfection améliorée – Les Viromer®



sont également constitués d'un cœur polycationique fait de PEI, mais qui est densément substitué par des chaînes secondaires hydrophobes et anioniques conférant à l'ensemble une charge résultante en surface quasi neutre.

Les Viromers sont endocytés via un récepteur membranaire non encore identifié et deviennent graduellement plus hydrophobes (par diminution du pH), jusqu'au point où le complexe de transfection s'échappe de l'endosome et est libéré dans le cytosol. Pour ce faire, les Viromer® miment un peptide dit « de fusion » contenu dans une protéine de surface du virus de la grippe (hémagglutinine), qui s'insère

dans la membrane endosomale quand le pH diminue et permet une libération « active » du virus dans le cytoplasme.

La technologie innovante des Viromer® a déjà été utilisée avec succès sur une large gamme de types cellulaires, des plus communs à certains réputés comme difficiles à transfecter (ex. macrophages, myoblastes, kératinocytes, adipocytes). Les développements actuels permettent d'allonger encore cette liste et offrent des perspectives encourageantes d'optimisation (transfections stables et peu toxiques d'ARNi, d'ARNm, d'ARNsh et d'ADN par plasmides) et de nouvelles applications dans divers champs de la recherche et des biotechnologies.