

LOT N°2 PILOTES ANALYTIQUES A SYSTÈME INTEGRE

BORDEREAU DE PRIX
(A RETOURNER AVEC L'ACTE D'ENGAGEMENT)

Compléter le tableau

(1) IDENTIFICATION
DU FOURNISSEUR

(2) PROPOSITION DE PRIX

CODE	DESIGNATION	QTE	PU HT (EN EURO)	MONTANT TOTAL HT (EN EURO)	MONTANT TOTAL TTC (EN EURO)
LOT 2 - PIL1	PILOTE DE CHROMATOGRAPHIE BASSE PRESSION A SYSTÈME INTEGRE AVEC ACCESSOIRES	1			
LOT 2 - PIL2	PILOTE DE MICROFILTRATION-ULTRAFILTRATION A SYSTÈME INTEGRE AVEC ACCESSOIRES	1			

LE PRESIDENT

L'ENTREPRISE

LOT1-PIL1

DESIGNATION :

PILOTE DE CHROMATOGRAPHIE BASSE PRESSION A
SYSTÈME INTEGRE AVEC ACCESSOIRES

PRIX :

DESCRIPTIF

Le pilote doit être conçu comme un équipement à **système compact autonome intégré** pour conduire au sein d'un laboratoire et grâce à une interface conviviale, une chromatographie préparative basse pression et la purification de différentes molécules telles qu'une grande variété de protéines. Il doit permettre une surveillance en temps réel : visualisation et contrôle des données et des paramètres expérimentaux (débit, pression ...).

Le pilote doit avoir de grandes vertus didactiques et permettre une exploitation pédagogique forte aussi bien dans le cadre de la préparation au bac STL Biotechnologies que dans le cadre de la préparation aux BTS Bioanalyses et contrôles ou BTS Qualité dans les Industries Alimentaires et BioIndustries.

a) Appareil de chromatographie :

L'appareil doit rendre apparent les différents modules fonctionnels (différents types de valves, capteur de pression, pompes, moniteur UV ou de conductivité) de manière à ce que l'exploitation pédagogique soit rendue facile à l'observation directe.

Pompe : L'appareil doit disposer d'une pompe qui permette de travailler avec beaucoup de précision aussi bien en condition d'élution isocratique qu'en gradient d'élution. Cette pompe doit permettre le chargement de grands volumes d'échantillons .

Détecteur UV : L'appareil doit présenter un détecteur UV (280 nm) pour pouvoir travailler notamment sur la purification de protéines. Le moniteur UV ne doit pas générer de chaleur pour permettre le traitement d'échantillons thermosensibles.

Vannes : Différents types de vannes doivent assurer l'ensemble du processus : transfert de petits volumes d'échantillons [25 µl à 5 ml par exemple] ou des volumes d'échantillon plus grands [10 à 150 ml par exemple) sur la colonne de chromatographie, formation de gradient, transfert vers le collecteur de fraction, opération de lavage.

Autres : Système permettant de détecter des surpressions pour préserver les colonnes de chromatographie

Domaine de fonctionnement souhaité :

Débit de la pompe jusqu'à 5 ml / min pour des échantillons ou 10 ml/min pour des opérations de lavage à des pressions pouvant atteindre 5 bars

Sortie USB pour stockage des données

Poids de l'appareil ne dépassant pas 10 kg

b) Ecran tactile de commande

c) Collecteur automatique de fraction

Nombre de tubes : au moins 30

Type de tubes : Microtubes de 1,5/2 ml, tubes de 5 ml, tubes de 12 ml, tubes de 15 ml

Poids de dépassant pas 6 kg

d) Logiciel spécifique permettant des applications pédagogiques numériques : 1 licence

Ce logiciel doit permettre de visualiser le circuit fluide, le suivi du chromatogramme en temps réel, le pilotage de l'appareil, l'acquisition ou l'exploitation de données, la création de méthodes ...

Compatible Windows XP Professionnel

e) Consommables associés pouvant s'adapter sur l'appareil :

Fournir les colonnes suivantes pouvant s'adapter sur l'appareil

- Colonne pour chromatographie d'affinité : Blue Sepharose Haute performance pour la capture d'une large gamme de biomolécules telles que albumine, enzymes dépendant de nucléotides, macroglobuline ... : au moins 5 colonnes de 1 ml

- Kit de 7 colonnes échangeuses d'ions de 1 ml avec 7 ligands sur Sépharose Fast Flow et Sepharose XL : Q, SP, DEAE, et CM Sepharose Fast Flow ; ANX Sepharose 4 Fast Flow ; Q et SP Sepharose XL

REMARQUES :

LOT1-PIL2

DESIGNATION :

PILOTE DE MICROFILTRATION-ULTRAFILTRATION A
SYSTÈME INTEGRE AVEC ACCESSOIRES

PRIX :

DESCRIPTIF

Le pilote doit être conçu comme un équipement **à système compact intégré et à fonctionnement semi-automatique** pour conduire au sein d'un laboratoire et grâce à une interface conviviale, aussi bien une microfiltration qu'une ultrafiltration à flux transversal .

Le pilote doit être polyvalent pour la concentration ou la diafiltration de différents échantillons ainsi que la récolte de cellules et d'opération de clarification. Il doit permettre, via l'exploitation de cassettes et de cartouches filtrantes à fibres creuses par exemple, des expérimentations dans les domaines de la microfiltration ou l'ultrafiltration.

Le pilote doit avoir de grandes vertus didactiques et permettre une exploitation pédagogique forte aussi bien dans le cadre de la préparation au bac STL Biotechnologies que dans le cadre de la préparation aux BTS Bioanalyses et contrôles ou BTS Qualité dans les Industries Alimentaires et BioIndustries.

a) Appareil :

L'appareil doit rendre apparent les différents modules fonctionnels (pompes, différents types de valves, capteur de pression) de manière à ce que l'exploitation pédagogique soit rendue facile à l'observation directe.

L'appareil doit permettre de travailler sur des petits volumes d'analyse et d'atteindre des facteurs de concentration très variables.

L'appareil doit disposer d'un ordinateur intégré avec une interface conviviale.

Le poids de l'appareil ne doit pas dépasser 30 kg

Pompes : La circulation du perméat doit pouvoir être maintenue en microfiltration par un dispositif (pompe de perméation par exemple) qui empêche l'encrassement prématuré du filtre. Une procédure de nettoyage/désinfection doit pouvoir être proposée parallèlement.

Le maintien du volume de rétentat doit pouvoir être assuré malgré l'écoulement de perméat par un dispositif de recirculation (pompe de recirculation par exemple).

Vannes : Différents types de vannes doit permettre de réguler l'écoulement du rétentat , du perméat ainsi que la récupération ou manipulation des déchets

Capteurs de pression : La pression du rétentat doit pouvoir être surveillée avec un capteur de pression. La pression du perméat doit également pouvoir être surveillée avec un capteur de pression.

Domaine de fonctionnement souhaité:

- Température de process max 40 ° C
- Pression de la pompe d'alimentation max 5 bar
- Débit d'alimentation 20-400 ml / min en fonction de la pression
- Débit de perméation 1-50 ml / min environ

b) Ecran tactile et interface

L'interface doit permettre via une interface tactile les commandes du système, le suivi et le contrôle analytique des paramètres (débit, pression, température ...).

Des avertissements et alarmes devront être opérationnels dans un soucis d'optimisation de process et de sécurité (niveau de réservoir, pression, niveau de flux, fin de process ...)

L'enregistrement des données devra être automatisé et transférable sur port USB pour une exploitation numérique sur tableur par exemple.

c) Accessoires

- 1 Cassette ou équivalent pour travailler dans le domaine de l'Ultrafiltration - Seuil de poids moléculaires environ 10 000 Daltons
- 1 Module en fibres creuses ou équivalent pour travailler dans le domaine de la Microfiltration - Diamètre 0.2 à 1 mm

Le positionnement sur l'appareil des cassettes ou fibres creuses devra être aisé.

REMARQUES :