



La Purification par Chromatographie de Partage Centrifuge (CPC)

GILSON INTERNATIONAL-FRANCE SAS

Tél : +33 1 34 29 64 50 - sales-fr@gilson.com

Plus d'informations sur www.gilson.com, www.armen-instrument.com

La chromatographie de partage centrifuge est une technique de chromatographie liquide ayant la particularité de ne pas utiliser de phase stationnaire solide. Deux phases liquides non miscibles sont préparées, l'une est utilisée comme phase stationnaire et maintenue à l'intérieur de la colonne par un champ centrifuge, l'autre est pompée au travers et sert de phase mobile éluante.

La multiplicité des zones d'émulsion décanation permet la séparation des composés en fonction de leur affinité pour chacune des phases.

(Voir figure 1)

Comme pour les techniques de LC classique, les molécules ayant une forte affinité pour la phase stationnaire seront éluées en front de solvant avec le volume mort du système, celles

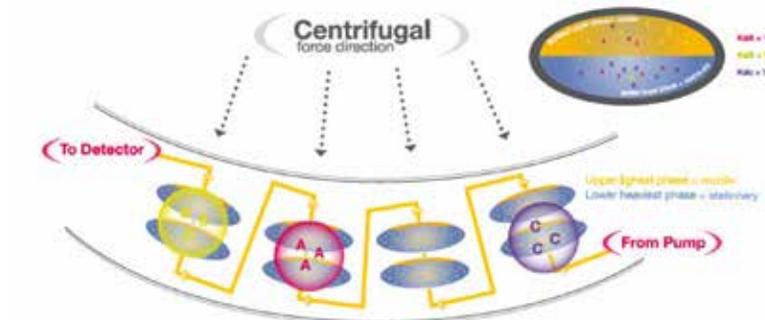


Figure 1 – Principe de la CPC

ayant une forte affinité pour la phase stationnaire resteront en tête de colonne, les autres seront séparées en

fonction de leur coefficient de partage dans le système biphasique utilisé.

L'absence de support solide engendre un certain nombre d'avantages, pas d'absorptions irréversibles, diminution de la consommation de solvant, possibilité de traiter directement l'échantillon brut, une seule colonne pour toutes les applications, peu de dégradation et dénaturation des solutés, pas de déchets solides potentiellement contaminés (comme cela peut être le cas en Flash Chromatographie), récupération intégrale de l'échantillon (par extrusion des phases du rotor)

LA TECHNIQUE

Les 3 paramètres principaux de la CPC sont le débit de la phase mobile, la vitesse de rotation de la colonne et la répartition des solutés entre les 2 phases selon leur coefficient de partage. Le Kd, qui définit le partage d'une molécule entre deux phases liquides, est égal à :

$$K_d = \frac{\text{[concentration du soluté dans la phase stationnaire]}}{\text{[concentration du soluté dans la phase mobile]}}$$

Par conséquent la première étape lors du développement d'une méthodologie de séparation CPC est la sélection d'un système de solvants biphasiques. Le meilleur système sera défini comme celui donnant des Kd différents pour les composés à séparer, et permettant un compromis entre temps d'élution et résolution optimum $0,5 < K_d < 2$.

La seconde étape du développement consistera à définir le mode d'élution : si la phase mobile est la phase la plus dense, le mode d'élution sera dit descendant, à l'inverse on parlera de mode ascendant. Une particularité intéressante de la CPC est l'élution en mode dual qui permet d'alterner les phases en cours de séparation et permet ainsi la séparation de composés de structure très proche.

Un système de chromatographie de partage centrifuge CPC classique sera donc composé d'un système CLHP préparatif (Type SpotPrep II) et d'une colonne CPC constituée d'un empilement de disques en acier inoxydable dans lesquels sont gravées des cellules de partage reliées entre-elles par des canaux.

(Voir figure 3)

LES APPLICATIONS

La souplesse de cette technologie avec un choix de systèmes liquides bi-phasiques quasi- ▶▶▶

SHIMADZU
Excellence in Science

Spectrophotomètre
UV-1800



Choisissez le spectrophotomètre de référence

L'UV-1800, sélectionné par plus de 200 laboratoires de contrôle leader en France !

Des spécificités qui répondent à vos exigences

- 4 ports USB (export, stockage, pilotage...)
- Résolution inférieure à 1nm
- Encombrement réduit (diminution de 15% comparé au modèle précédent)

Un confort d'utilisation optimal

- Quatre ports USB permettant la connexion d'un PC pour le pilotage informatique, la connexion d'une imprimante, l'export et le stockage de données sur clé USB ou disque dur externe...
- Logiciel UVProbe inclus
- Dimension réduite (Largeur : 450mm; Profondeur : 490mm)

Les meilleures performances du marché

- Double faisceau, monochromateur Czerny-Turner
- Résolution : < 1nm sur toute la gamme (1100-190nm)
- Précision garantie : ± 0.1nm
- Lumière parasite : < 1%. KCl à 198nm

Une polyvalence unique

Utilisation en contrôle qualité et/ou en analyse de routine dans de multiples secteurs (biotechnologies, enseignement, recherche universitaire, environnement, industrie pharmaceutique, industrie agroalimentaire...).

www.shimadzu.fr





Figure 2 - Système CPC

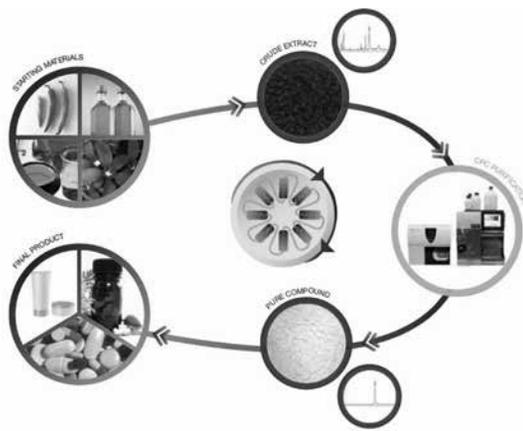


Figure 3 - Solution pour la Purification

illimités permet d'enrichir un échantillon ou de purifier un composé d'un extrait complexe ou non, avec peu ou pas de prétraitement préalable. Les applications sont variées comme la purification de substances naturelles ou synthétiques, de peptides, et également de protéines. La faible consommation

de solvants (en comparaison avec la CLHP) en fait une technique écologique et économique.

Les dernières avancées permettent de transposer aisément cette technique de l'échelle du laboratoire à l'échelle industrielle.

Séchage efficace des extraits de produits naturels

Le système Rocket™ d'évaporation à grande vitesse de Genevac est présenté sur un nouveau microsite Web et représente une alternative aux évaporateurs rotatifs en offrant un séchage efficace et sûr des extraits de produits naturels.

Les évaporateurs rotatifs sont largement utilisés pour le séchage des extraits de produits naturels. Toutefois, le procédé de séchage par évaporateur rotatif est généralement lent et pose des problèmes de contamination croisée en raison des projections de solvant et du moussage des échantillons. En outre, après le séchage, les scientifiques doivent souvent racler leurs échantillons des parois du flacon de l'évaporateur rotatif.

En s'appuyant sur plus de 20 ans d'innovations technologiques dans le domaine de l'évaporation, Genevac a développé une solution élégante qui supprime tous ces problèmes, et d'autres. Le système Rocket™ d'évaporation à grande vitesse peut sécher jusqu'à 6 flacons en parallèle, directement dans une fiole, ce qui facilite la récupération de l'échantillon.

Le Rocket fonctionne automatiquement et est doté d'une technologie éprouvée et brevetée qui supprime les projections et le moussage, ce qui vous permet d'effectuer des tâches plus intéressantes que la surveillance de votre évaporateur. Votre rendement est transformé. L'association de la technologie SampleGenie propriétaire de Genevac et du Rocket vous permet de concentrer vos échantillons directement dans une

Genevac SP SCIENTIFIC
Making Time for Science

Still using a rotary evaporator for your extractions?

We know how much time it can take to safely dry your natural product extractions. Do you still diligently watch your rotary evaporator to make sure it doesn't bump? Do you struggle with extracted samples that foam, saponins, for example? Are you fed up with trying to scrape out your sample from the walls of flasks?

Drawing upon over 20 years of technological innovation in evaporation science - Genevac has developed an elegant solution that solves all these problems and more. The Rocket™ high speed evaporation system will evaporate up to 6 flasks in parallel, and can dry these directly into a vial, so removing your sample is easy.

Welcome to the Genevac information microsite

Genevac, part of the SP Scientific group, offers a comprehensive portfolio of evaporators, concentrators and freeze dryers to suit almost any solvent removal application, purchasing budget or productivity requirement. This microsite provides you with easy access to the wealth of information detailing Genevac's latest innovative technological developments and applications advances.

fiole, supprimant le besoin de racler vos flacons et les pertes d'échantillon lors du transfert.

Pour regarder une vidéo du Rocket à l'œuvre et télécharger les fiches techniques exposant les avantages apportés par Rocket/SampleGenie aux laboratoires qui extraient des saveurs et fragrances, rendez-vous sur le site : www.evaporatorinfo.com/info7.htm

Genevac
Tél. +44 (0) 1473 240000 - Fax +44 (0) 1473 461176 - salesinfo@genevac.co.uk
Contact France : Antoine Babin - ababin@genevac.com ou +33 6 59 82 41 54

Kit « PrepX™ Complete ILM DNA » pour la préparation de vos librairies sur vos plateformes de séquençage NGS Illumina

Le kit de préparation de librairies pour le séquençage NGS « PrepX™ Complete ILM DNA », en combinaison avec le système Apollo 324™, permet une préparation totalement automatisée de vos librairies ADN pour les séquenceurs Illumina. Ce kit tout-en-un contient tous les réactifs nécessaires ainsi qu'une formulation enzymatique optimisée, pour fournir la meilleure couverture possible à partir de seulement 10 ng d'ADN.

Les protocoles Apollo 324™ PrepX ILM associés au kit « PrepX™ Complete ILM DNA » supportent les séquençages simples et doubles brins pour toutes les applications, allant du séquençage de génome, au reséquençage ciblé, à l'assemblage de novo ou encore au ChIP-seq, au RNA-seq ou au small RNA-seq. Comme tous les réactifs PrepX™, le kit « PrepX™ Complete ILM DNA » a été conçu pour bénéficier de la simplicité d'utilisation des protocoles automatisés de la plateforme Apollo 324™ : interventions manuelles réduites au minimum (15' sur un temps total de 80') et reproductibilité accrue comparée aux méthodes manuelles.

Le kit permet de travailler aussi bien sur de petites séries (1 à 8 échantillons) qu'à un débit plus élevé (14 à 32 échantillons).



Il est ainsi possible de réaliser de 1 à 96 librairies par jour. Le kit comprend les billes magnétiques, les tampons, les enzymes, les index et les primers de séquençage. Il est optimisé pour des longueurs de séquences variées: 220 pb, 520 pb, 320 pb et 870 pb.

Contact :
WaferGen Biosystems Europe S.a.r.l.
Tél. : +352 661 17 00 12
info.europe@wafergen.com - www.wafergen.com



Pour les véritables explorateurs

La solution tout-en-un pour le Western Blotting!

READYTECTOR.
easy, quick and clear

NOUVEAU

Blocage des anticorps primaires et secondaires en une étape!

www.readytector.com