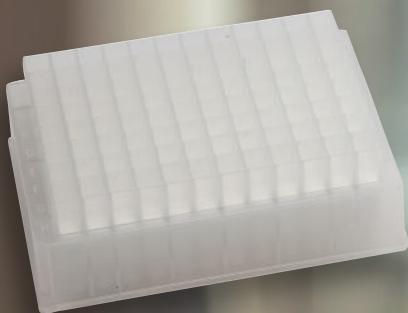




Préparation d'échantillons plus rapide : Cartouches et plaques 96-puits Resprep SLE

- Chargez, attendez 5 minutes, puis éluez.
- Éliminez les protéines, les phospholipides et les sels.



Disponibles au format plaques 96-puits



Pure Chromatography

www.restek.com

Pour une préparation d'échantillons simple et rapide : Cartouches et plaques 96-puits Resprep SLE

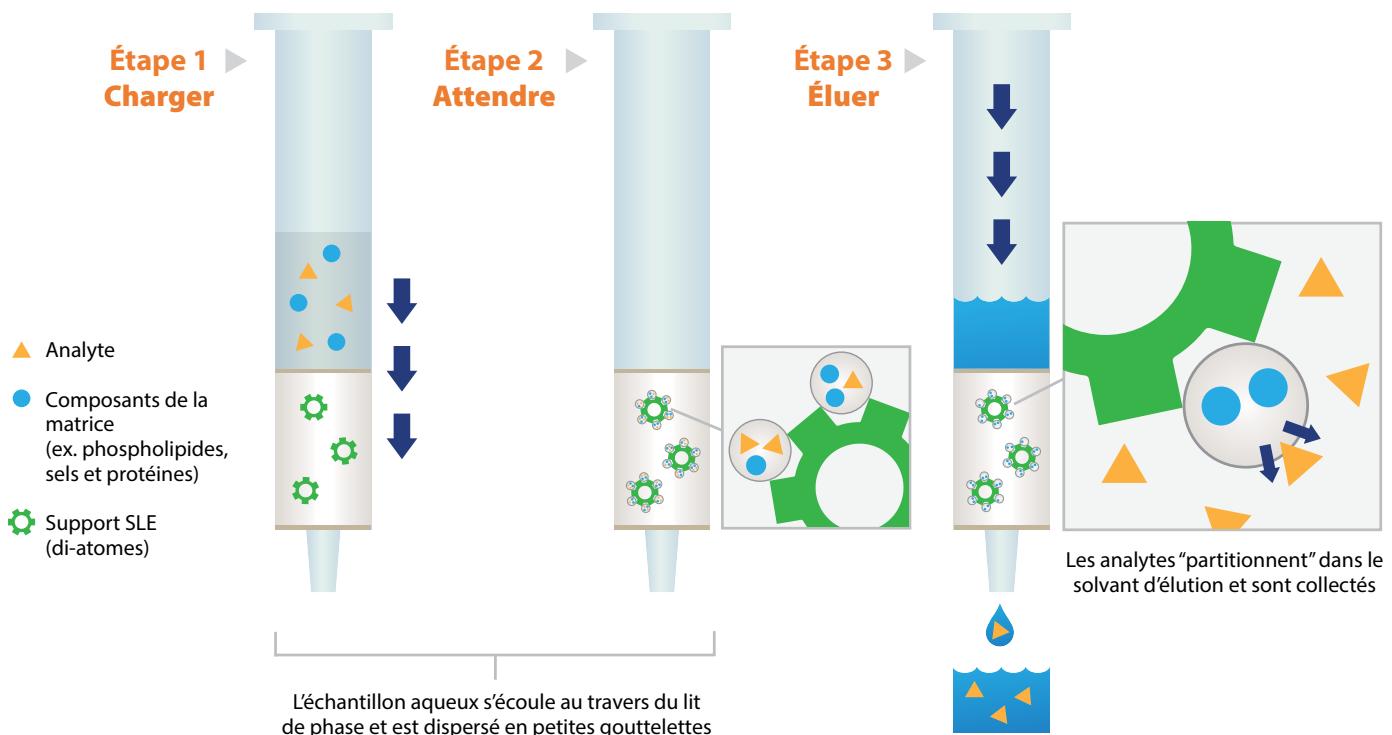
La technique de « Dilute & Shoot » est assez efficace lorsque l'on travaille avec des matrices relativement propres – mais les matrices biologiques complexes, telles que le sang total, nécessitent une étape de purification, sous peine de résultats inexacts et non reproductibles. Les composants provenant de la matrice, tels que les protéines, les phospholipides et les sels, génèrent des interférences et provoquent des effets de gain / suppression ionique qui peuvent compromettre l'intégrité des données finales. L'extraction en phase solide (SPE), voire l'extraction liquide-liquide, sont d'excellentes techniques pour obtenir des extraits propres, mais elles sont chronophages et ne sont pas forcément toujours nécessaires. L'extraction liquide supportée (SLE) devrait être le premier choix lors du développement d'une méthode de préparation d'échantillons car la purification SLE est une solution rapide, simple, efficace et entièrement automatisable.

Les avantages de la SLE

- Plus simple et plus rapide que la SPE et l'extraction liquide-liquide : chargez, attendez 5 minutes et éluez directement.
- Élimination des protéines, des phospholipides et des sels.
- Étape rapide de pré-concentration = meilleure sensibilité.
- Facile à automatiser.
- Compatible avec de nombreuses matrices d'échantillons et une large gamme de composés..

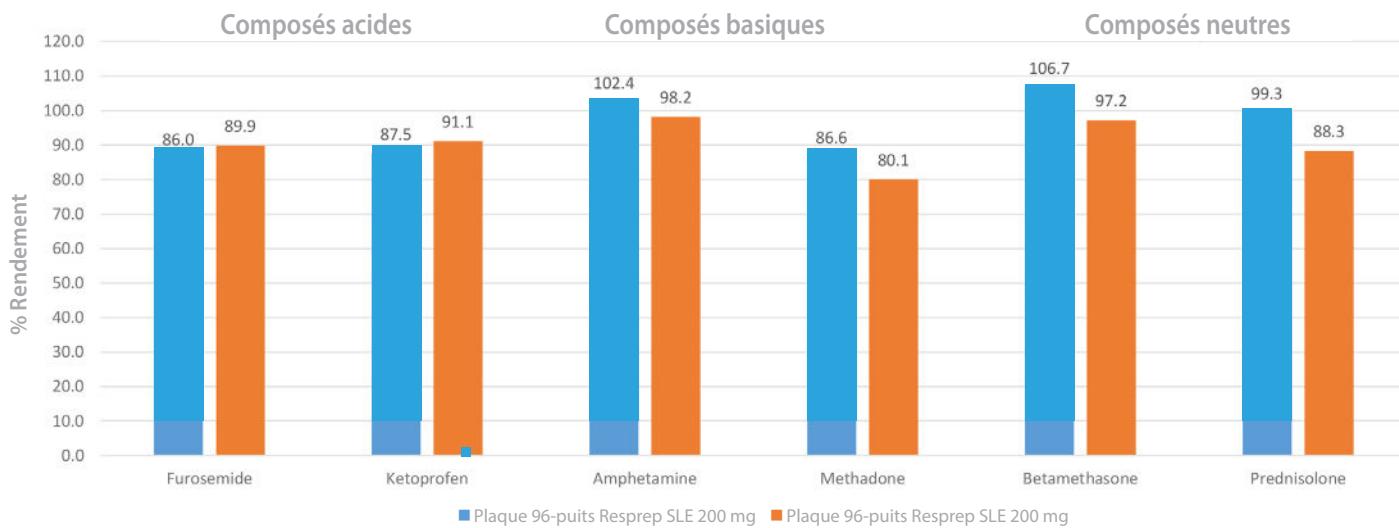
Comment fonctionne la SLE ?

La SLE peut être considérée comme une extraction liquide-liquide à échelle réduite : moins de consommation de solvants et plus d'étape chronophage d'agitation (et donc plus d'émulsion également). En SLE, les échantillons sont dilués dans une solution aqueuse puis chargés sur une cartouche ou une plaque 96-puits contenant un support à base de terre de diatomée. Il suffit de charger l'échantillon, d'attendre 5 minutes que l'eau se disperse complètement au travers du support, puis d'éluer les composés avec un solvant non polaire. Les interférents provenant de la matrice restent dans la phase aqueuse polaire absorbée sur le support, tandis que les composés d'intérêt « partitionnent » dans le solvant d'extraction non polaire. La SLE est idéale pour les composés neutres (non ionisables) et peut bien sûr être utilisée pour les composés acides et basiques avec de simples ajustements de pH (pour diminuer/supprimer leurs charges).



Rendements élevés et répétables pour une large gamme de composés

Une purification très sélective de type SPE n'est pas toujours obligatoire en préparation d'échantillons. Dans ce cas, pourquoi consacrer du temps et des ressources à une procédure complexe si votre matrice ne le nécessite pas forcément ? La SLE, technique simple et rapide, peut fournir d'excellents rendements et résultats analytiques pour une large gamme de composés. Dans la comparaison ci-dessous, des rendements élevés et précis ont été obtenus pour des analytes acides, basiques et neutres, après une simple extraction SLE d'échantillons de plasma sur des plaques 96-puits Resprep SLE.



Détails expérimentaux : des échantillons de plasma humain, groupés selon le sexe et traités avec du K2EDTA, ont été dopés à des concentrations allant de 0.0125 µg/ml à 2.18 µg/ml. Les fractions contenant les composés acides ont été diluées dans 2% d'acide formique dans l'eau tandis que les fractions contenant les composés basiques ont, elles, été diluées dans 5% d'hydroxyde d'ammonium dans l'eau. 200 µl d'échantillon dilué (dilution 1:1 avec les solutions de pré-traitement) ont été chargés sur une plaque 96-puits Resprep SLE 200 mg (réf. 28304). Après 5 minutes, les échantillons ont été élusés avec 1 ml d'une solution dichlorométhane:acétate d'éthyle 50:50. 100 µl d'HCl 50 mM ont été ajoutés aux puits contenant les composés basiques ; puis tous les puits ont été évaporés à sec et reconstitués dans une solution méthanol:eauf 1:1. Les rendements ont été déterminés à l'aide d'une calibration « matrix-matched ». N=36 puits pour chaque traitement; écarts-types relatifs compris entre 4.7-14.4 % pour tous les composés.

Par où commencer ?

Il est assez simple de savoir si la purification par SLE fonctionnera pour votre application. Si vos analytes sont des composés neutres, diluez-les dans une solution aqueuse et chargez-les sur une cartouche ou une plaque 96-puits Resprep SLE. Attendez 5 minutes puis éluez avec un solvant non polaire. Si vous analysez des acides ou des bases, prétraitez les échantillons en ajustant le pH en accord avec les valeurs de pKa des analytes. En modifiant le pH, vous diminuez les charges moléculaires (vous « neutralisez » les composés), ce qui favorise le « partitionning » dans le solvant d'extraction.

PRÉ-TRAITEMENT

- **Acides :** ajuster le pH 2 unités en-dessous du pKa de l'analyte.
- **Bases :** ajuster le pH 2 unités au-dessus du pKa de l'analyte.
- **Neutres :** Pas de pré-traitement.

PURIFICATION SLE

- Charger sur une cartouche ou une plaque 96-puits Resprep SLE
- Attendre 5 minutes.
- Éluer avec un solvant non polaire (basé sur la solubilité de l'analyte)

ÉLUTION ET ANALYSE

- De meilleurs résultats qu'avec une technique de « Dilute & Shoot » ? Adoptez la SLE.
- Besoin d'une purification plus poussée ? Testez la SPE.

Correspondance volume d'échantillon/quantité de support : sélectionner un format avec une capacité de chargement suffisante (1 mg de support pour 1 µl d'échantillon dilué) est très important en SLE car la totalité du volume de l'échantillon (incluant la dilution 1:1 dans le tampon) est absorbé sur le support en terre de diatomée – autrement dit, le support doit être totalement « mouillé ». Par exemple, un échantillon de 100 µl doit être dilué 1:1 avec un tampon pour un volume total de 200 µl, et nécessitera donc l'utilisation d'un support SLE de 200 mg.

Cartouches et plaques 96-puits Resprep SLE

- Plus simple et plus rapide que l'extraction liquide-liquide et la SPE : chargez, attendez 5 minutes et éluez directement.
- Élimination des protéines, des phospholipides et des sels.
- Étape rapide de pré-concentration = meilleure sensibilité.
- Automatisation facile.
- Compatibles avec de nombreuses matrices d'échantillons et une large gamme de valeurs de pKa.



28302

Description

	Qté	Réf.
Cartouches Resprep SLE, 200 mg/3 ml	Lot de 50	28302
Cartouches Resprep SLE, 400 mg/3 ml	Lot de 50	28303
Plaque 96-puits Resprep SLE, 200 mg, puits de 2 ml	L'unité	28304
Plaque 96-puits Resprep SLE, 400 mg, puits de 2 ml	L'unité	28305

Plaques de Collection

- Les plaques en polypropylène avec les puits à fonds arrondis réduisent la rétention de liquide ; les fonds coniques permettent une récupération optimale des réactifs.
- La technologie Nunc à « parois partagées » offre un volume de puits plus important, pour une capacité de stockage optimale et un mélange optimisé.



26494

Description

	Forme de puits	Fond de puits	Qté	Réf.
Plaques 96-puits 1.3 ml	ronde	arrondi	Lot de 5	26495
Plaques 96-puits 1.3 ml	ronde	arrondi	Lot de 50	26494

Module d'extraction sous vide Resprep VM-96 pour plaques 96-puits

- La structure lourde et stable en aluminium et acier inoxydable reste en place et ne glisse pas comme les modèles plus légers.
- Une fenêtre en verre permet de visualiser le positionnement de la plaque et la vitesse d'écoulement.
- Le positionnement de la plaque est réglable en hauteur selon vos exigences.



25858

Description

	Qté	Réf.
Module d'extraction sous vide Resprep VM-96	L'unité	25858

Manifolds SPE sous vide Resprep "Quick-Replace" (12 ou 24 positions)

- Les inserts jetables "Quick-Replace" assurent un chemin d'écoulement propre et éliminent les contaminations croisées entre échantillons extraits sur la même position.
- Les vannes individuelles (à visser) sur chacune des positions permettent un contrôle précis du débit.



28298-VM

Description

	Qté	Réf.
Manifold sous-vide Resprep QR-12 "Quick-Replace"	Le kit	28298-VM

[Comprend : Couvercle avec joint et 12 vannes de contrôle de débit; bac en verre avec jauge à vide et ensemble de vannes; rack de collecte (base, 3 tiges de soutien, plaque centrale, plaque de support pour tubes à essai de 10 mm, 12 clips); plaque de support pour tubes à essai de 16 mm; 12 tubes à essai (10 x 75 mm); 12 guides pour inserts (acier inoxydable); 100 inserts jetables "Quick-Replace" (PTFE)]

Manifold sous-vide Resprep QR-24 "Quick-Replace"

[Comprend : Couvercle avec joint et 24 vannes de contrôle de débit; bac en verre avec jauge à vide et ensemble de vannes; rack de collecte (base, 2 tiges de soutien, plaque centrale, plaque de support pour tubes à essai de 10 mm, 8 clips); plaque de support pour tubes à essai de 16 mm; 24 tubes à essai (10 x 75 mm); 24 guides pour inserts (acier inoxydable); 100 inserts jetables "Quick-Replace" (PTFE)]



En savoir plus sur www.restek.com/ResprepSLE

Des questions ? Contactez-nous au 01 60 78 32 10 ou sur restek.france@restek.com

Les brevets et marques commerciales de Restek sont la propriété de Restek Corporation (consultez www.restek.com/fr/brevets-et-marques pour la liste complète.) Les autres marques commerciales citées dans la documentation Restek ou sur le site internet sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Les marques déposées de Restek sont enregistrées aux États-Unis et peuvent aussi être enregistrées dans d'autres pays. Si vous ne souhaitez plus recevoir de communications de la part de Restek, vous pouvez vous désinscrire à tout moment sur www.restek.com/fr/desinscription. Pour mettre jour votre statut auprès d'un distributeur agréé Restek, veuillez les contacter directement. R.C.S. Evry B 399 620 2855IREN : 399 620

©2021 Restek France. Tous droits réservés.



Réf. GNSS3141-FR