

Rendement élevé



**RAININ**  
Pipetting 360°

### Liquidator™ 96

Pipetage de 96 puits en une seule fois

Volumes de 0,5 à 20 et 5 à 200  $\mu$ L

Idéal pour les applications d'analyses génomiques et protéomiques

Rapide, facile, ergonomique

**Pipetage manuel de 96 canaux**  
Des flux de qualité et plus rapides

**METTLER TOLEDO**

# Liquidator™ 96

## Des aides pour le laboratoire rapides et polyvalents

### Mettez la vitesse et la simplicité du Liquidator™ 96 au service de vos applications sur 96 et 384 puits

METTLER TOLEDO a conçu Liquidator™ 96 Rainin 20 µl et 200 µl en privilégiant la vitesse, la précision et la simplicité d'utilisation. Le Liquidator™ 96 offre une précision et une exactitude extraordinaires, une ergonomie exceptionnelle et ne demande quasiment aucune formation, car il prend en compte la façon dont les chercheurs travaillent, et la façon dont le pipetage à haut rendement s'insère dans le flux de travail général d'un laboratoire.

- Deux plages de volume – les deux modèles de Liquidator™ 96 (0,5-20 µl et 5 à 200 µl) offrent une précision et une exactitude excellentes.
- Le pipetage simultané de 96 puits – comparé aux pipettes monocanal et multicanal, le Liquidator™ 96 remplit 96 puits en un seul passage, 384 puits en quatre passages, et élimine virtuellement le risque d'ignorer ou de remplir deux fois un puits.
- Haute reproductibilité – la cohérence d'un canal à l'autre du Liquidator™ 96 permet d'obtenir des données d'analyse de haute qualité.
- Simple – contrairement aux postes de pipetage automatiques ou semi-automatiques, le Liquidator™ 96 ne demande aucune programmation, formation ou même alimentation électrique !
- Éprouvé – validé dans la plupart des applications des sciences de la vie, le Liquidator™ 96 accélère sensiblement les expériences telles que les essais ELISA et qPCR, sans sacrifier la qualité des données.
- Fiable et accessible – fabriqué par Rainin, répondant à des normes exceptionnelles en matière de qualité et de performances, le prix du Liquidator™ 96 est à la portée des projets de recherche.



Les modèles Liquidator™ 96 20 µL et 200 µL offrent une plage et des performances exceptionnelles

## Accélérez votre flux de travail

Dans le cadre d'applications d'analyses génomiques, protéomiques et cellulaires, les blocs de 96 et 384 puits permettent aux chercheurs de préparer plusieurs échantillons dans un format compact, qui peut améliorer sensiblement les analyses en aval. Mais malgré des avantages incontestables, le travail avec des plaques à 96 et 384 puits peut s'avérer délicat :

- Les pipettes monocanal et multicanaux peuvent être lentes et fastidieuses pour remplir plusieurs plaques, et augmentent le risque d'ignorer certains puits, ou de les remplir plusieurs fois.
- Les systèmes de pipetage automatisés permettent un rendement plus élevé, mais exigent un espace et une alimentation électrique dédiés, une formation des utilisateurs et de bonnes connaissances en programmation complexe.

Le Liquidator™ 96 résout ces problèmes en simplifiant le travail avec des plaques de 96 et 384 puits grâce au remplissage manuel simultané de 96 puits. Il est compact, ne demande pas d'électricité et est disponible en deux plages de volume : 0,5 à 20 µL et 5 à 200 µL. Totalement manuel, le Liquidator™ 96 est facile à utiliser et ne demande en principe aucune formation.

Voici quelques exemples d'applications.

Technique	Exemple d'utilisation du Liquidator™ 96
PCR et qPCR	Effectue facilement le pipetage des réactifs PCR/qPCR dans des plaques 96 puits grâce aux cônes BioClean
ELISA	Ajoute rapidement des réactifs, démarre et arrête les réactions dans 96 puits en une seule fois
Cristallographie des protéines	Distribue rapidement des solutions tampons sur les plaques en cas d'utilisation de la méthode de « goutte suspendue ».
Essais Luminex®	Ajoute des tampons, des anticorps et d'autres solutions de façon cohérente sur les plaques Luminex®
Screening de composés médicamenteux	De la vitesse et de la précision lors de l'ajout de cellules, de biomolécules et de composés à des plaques avec 96/384 puits
Séquençage de préparation d'échantillon	Distribue en parallèle les solutions tampons, les enzymes et les acides nucléiques
Nettoyage d'échantillon de séquençage	Accélère les précipitations et la purification grâce au pipetage de 96 canaux
Essais enzymatiques standard	Assure le pipetage des enzymes, de solution tampon et de substrat sur les plaques de façon simple et précise
Configuration de culture cellulaire	Crée des plaques mère-fille en quelques secondes
Traitement siRNA de culture cellulaire	Assure un pipetage facile et précis de siRNA dans des plaques de culture
Lyse de cellule	Avec les réactifs adéquats, brise les cellules en pipetant jusqu'à 96 échantillons

# Optimisation de la qualité des données

## Pipetage simultané de 96 canaux

### Le Liquidator™ 96 offre de nombreux avantages par rapport aux pipettes multicanaux.

En pipetant 96 canaux simultanément, le Liquidator™ 96 est plus rapide qu'une pipette à 8 ou 12 canaux et accroît la qualité des données d'expérience pour lesquelles le facteur temps est important, comme les essais ELISA. Par exemple, voici comment le Liquidator™ 96 améliore le process des analyses d'activité enzymatique :

#### Des réactions parfaitement synchronisées

Le Liquidator™ 96 améliore les analyses contraignantes, par exemple les essais ELISA, en commençant et en arrêtant les réactions dans tous les puits en même temps. Le pipetage simultané de 96 puits élimine la variabilité d'un puits à l'autre, et la nécessité de faire vite pendant une analyse.

#### Ne plus jamais ignorer ou remplir deux fois les puits

Lorsqu'on utilise des plaques de 96 puits avec des pipettes monocanal ou multicanaux, le risque d'ignorer un puits ou de le remplir deux fois est présent. Comme le Liquidator™ 96 remplit simultanément les 96 puits, il est impossible d'ignorer des puits ou d'en remplir un deux fois par accident.

#### Faites confiance à la pureté de vos consommables

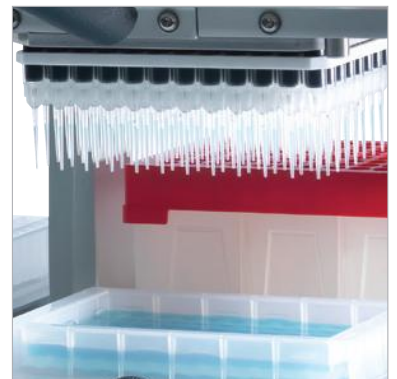
Soyez assuré que les consommables du Liquidator™ 96 sont parfaitement inertes et n'affecteront jamais les résultats d'analyse. Les cônes et réservoirs BioClean sont garantis exempts d'ADN, DNase, RNase, pyrogènes et ATP.



Commence et arrête les réactions de titrage simultanément



Élimine le risque d'ignorer ou de remplir deux fois les puits



Une pureté garantie grâce aux consommables BioClean

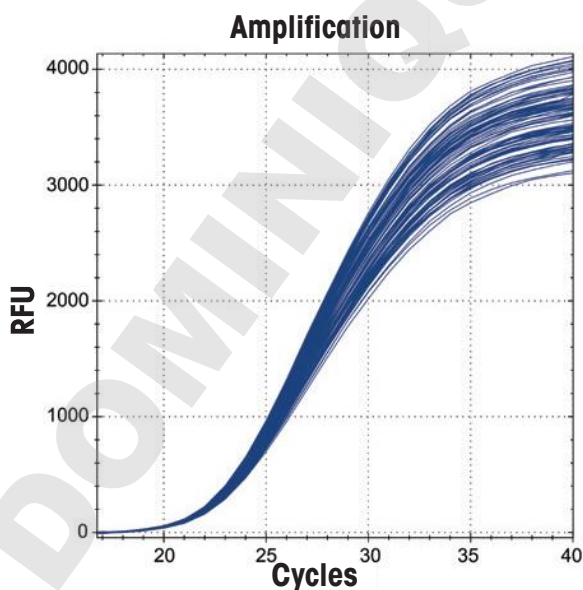




Le Liquidator™ 96 20 µL est précis dès 0,5 µL

## Exécutez vos applications les plus exigeantes en toute confiance

Le Liquidator™ 96 est un poste de pipetage précis et fiable, qui peut être utilisé pour exécuter rapidement et facilement vos applications les plus exigeantes. Par exemple, comme de petites erreurs de modèle de pipetage peuvent générer d'importantes différences dans les valeurs Cq entre les répétitions, la qPCR exige un pipetage uniforme des modèles d'acide nucléique dans les réactions.



Les tests d'hypothèses scientifiques exigent des erreurs de qPCR minimales et donc que le Liquidator™ 96 testé de Rainin génère des données qPCR de haute qualité. Le Liquidator™ 96 20 µl était utilisé lors de toutes les opérations de pipetage de qPCR, notamment pour l'opération d'ajout d'un volume de 2 µl.

Les données de gauche montrent la superposition de 96 qPCR installées en parallèle avec le Liquidator™ 96, dont la plage est comprise entre 0,5 et 20 µl. La valeur Cq moyenne de cette donnée était de  $22,24 \pm 0,04$ . Les résultats montrent que le Liquidator™ 96 présente une excellente reproductibilité dans les applications de pipetage de micro-volumes.

# Des flux de travail plus rapides et de meilleure qualité

## Liquidator™ 96 dans la vie réelle

**De la préparation des échantillons aux essais immunologiques et aux expériences sur les cellules, le Liquidator™ 96 aide les chercheurs du monde entier à simplifier leur flux de travail et à obtenir des résultats plus précis, plus rapidement.**

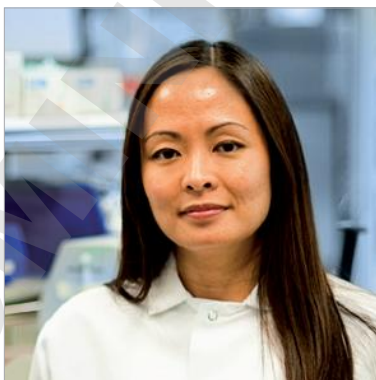


Ali Vahedi  
Scientifique, Singulex, Inc.

Le scientifique Ali Vahedi de Singulex, Inc. prend en charge des clients qui utilisent les immuno-essais de la société pour conduire des recherches sur les biomarqueurs de faible abondance. Le système Erenna® de Singulex utilise une technologie de molécule individuelle pour détecter les biomarqueurs d'un nombre d'échantillons pouvant atteindre 384 sur des microplaques standard.

Vahedi a alors découvert que, chez Singulex, de nombreux chercheurs utilisent des pipettes multicanaux pour leurs essais et s'est demandé si le Liquidator™ 96 pouvait simplifier leurs flux de travail. En menant une étude comparative entre une pipette multicanaux et le Liquidator™ 96 dans les protocoles Singulex, il a démontré que le Liquidator™ 96 fournissait des données d'une qualité équivalente à celle des pipettes multicanaux, tout en réalisant le process 5 à 10 fois plus vite. Depuis, la société a investi dans plusieurs Liquidator™ 96 et les chercheurs de Singulex sont satisfaits de l'amélioration de la productivité.

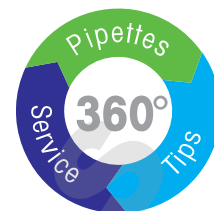
Erenna est une marque déposée de Singulex, Inc.



Kay Mekar  
Chercheur, Affymetrix

La chercheuse du service de recherche Affymetrix Kay Mekar avait besoin pour son équipe d'un moyen plus rapide de préparer un ADN de qualité pour les études sur le génotypage généré avec la PCR. Deux opérations longues du protocole consistent à mettre en place trois plaques de réplication à partir d'une plaque principale, puis à pipeter le mélange maître PCR dans chaque puits avant le cycle thermique. L'équipe de Mekar utilisait des pipettes multicanaux pour ces opérations, mais l'intégration du Liquidator™ 96 dans son protocole lui permet de gagner 30 à 45 minutes pour deux plaques PCR préparées.

« Nous utilisons le Liquidator™ 96 Rainin pour les applications à haut rendement », explique Mekar. « Comme nous avons constaté qu'il était adapté à des applications de nombreux domaines, nous avons remplacé nos pipettes de faible capacité par le Liquidator™ 96 pour les processus de PCR, de purification et d'hybridation. »



## Des consommables et un service de qualité

Rainin propose une ligne complète de consommables et de services de haute qualité spécialement conçus pour les postes de travail Liquidator™ 96 de 20 µL et 200 µL. Les cônes, réservoirs et autres consommables BioClean™ Liquidator™ 96 incorporent des technologies de pointe et sont certifiés exempts de tout contaminant biologique détectable. Des techniciens de maintenance Rainin parfaitement formés garantissent que votre Liquidator™ 96 offrira des années de performances fiables et précises, sans problème.

Référence MT	Description	
<b>Instruments Liquidator™ 96</b>		
17014207	LIQ-96-20	Système de pipetage manuel 96 canaux 0,5 à 20 µL
17010335	LIQ-96-200	Système de pipetage manuel 96 canaux 5 à 200 µL
<b>Contrat de service du Liquidator™ 96</b>		
17012282	LIQ-IPAC	Qualification initiale IPac pour Liquidator™ 96
<b>Cônes pour Liquidator™ 96 BioClean™</b>		
17011185	LQR-20	Cônes pour Liquidator™ 96, sur portoir, 20 µL
17011186	LQR-20S	Cônes pour Liquidator™ 96, sur portoir, préstérilisés, 20 µL
17011117	LQR-20F	Cônes pour Liquidator™ 96, sur portoir, à filtre, préstérilisés, 20 µL
17011187	LQS-20	Cônes pour Liquidator™ 96, empilés, 20 µL
17011287	LQR-20S	Cônes pour Liquidator™ 96, empilés, préstérilisés, 20 µL
17010645	LQR-200	Cônes pour Liquidator™ 96, sur portoir, 200 µL
17010647	LQR-200S	Cônes pour Liquidator™ 96, sur portoir, préstérilisés, 200 µL
17010646	LQR-200F	Cônes pour Liquidator™ 96, sur portoir, avec filtre, préstérilisés, 200 µL
17010648	LQS-200	Cônes pour Liquidator™ 96, empilés, 200 µL
17010649	LQS-200S	Cônes pour Liquidator™ 96, empilés, préstérilisés, 200 µL
<b>Accessoires</b>		
17010394	LIQ-384-PA	Plateau adaptateur pour plaques 384 puits
17010791	LIQ-384-PA-B	Plateau adaptateur pour plaques 384 puits – noir
17014270	LIQ-AP-20	Pieds de réglage de la hauteur pour Liquidator™ 96 20 µL
17010396	LIQ-AP	Pieds de réglage de la hauteur pour Liquidator™ 96 200 µL
17011288	LIQ-MAG1	Séparateur de billes magnétiques, 24 aimants
17011289	LIQ-MAG2	Séparateur de billes magnétiques, 96 aimants
17012767	LIQ-96-ADP	Support de plaque PCR 96 puits en aluminium anodisé
<b>Réservoirs réutilisables en polypropylène SBS</b>		
17012602	LR-R1-PB-5	Profil bas, 96 puits à fond pyramidal, lot de 5
17012603	LR-R1-PB-5-S	Stérile, profil bas, format 96 puits à fond pyramidal, lot de 5
17012608	LR-R1-8V-5	Profil bas, format 8 canaux à fond V, lot de 5
17012609	LR-R1-8V-5-S	Stérile, profil bas, format 8 canaux à fond V, lot de 5
17012612	LR-R1-12V-5	Profil bas, format 12 canaux à fond V, lot de 5
17012613	LR-R1-12V-5-S	Stérile, profil bas, format 12 canaux à fond V, lot de 5
17012604	LR-R2-PB-5	Profil bas, 96 puits à fond pyramidal, lot de 5
17012605	LR-R2-PB-5-S	Stérile, profil standard, format 96 puits à fond pyramidal, lot de 5
17012606	LR-R2-8V-5	Profil standard, format 8 canaux à fond V, lot de 5
17012607	LR-R2-8V-5-S	Stérile, profil standard, format 8 canaux à fond V, lot de 5
17012610	LR-R2-12V-5	Profil standard, format 12 canaux à fond V, lot de 5
17012611	LR-R2-12V-5-S	Stérile, profil standard, format 12 canaux à fond V, lot de 5
<b>Plaques de puits profonds, tapis de fermeture, barrettes de tubes, barrettes de bouchons</b>		
17012623	LR-P2-96P-5	Bloc 96 puits, puits carrés, 2,2 ml, lot de 5
17012624	LR-P2-96P-5-S	Stérile, bloc 96 puits, puits carrés, 2,2 ml, lot de 5
17012625	LR-P2-96-M-5	Tapis de fermeture polymère pour sceller les plaques de 96 puits, lot de 5
17012626	LR-P2-96-M-5-S	Tapis de fermeture polymère stérile pour sceller les plaques de 96 puits, lot de 5
17012627	LR-T-96-5	Microtubes 1,2 ml sur portoir, barrettes de 8 tubes (8x12), lot de 5
17012628	LR-T-96-5-S	Stérile, microtubes 1,2 ml, sur portoir, barrettes de 8 tubes (8x12) stériles, lot de 5
17012629	LR-T-CS8	Barrettes de 8 bouchons pour microtubes 1,2 ml, boîte de 300
17012630	LR-T-CS8	Barrettes de 8 bouchons stériles pour microtubes 1,2 ml, boîte de 300

## Caractéristiques techniques

Instrument	Liquidator™ 96 20 µL	Liquidator™ 96 200 µL
Plage de volume	0,5 à 20 µL	5 à 200 µL
Justesse	20 µL : ± 1,0 %	200 µL : ± 1,0 %
	10 µL : ± 1,2 %	100 µL : ± 1,0 %
	2 µL : ± 6,0 %	20 µL : ± 2,0 %
	1 µL : ± 12,0 %	5 µL : ± 5,0 %
Précision	20 µL : ≤ 0,8 %	200 µL : ≤ 0,5 %
	10 µL : ≤ 1,0 %	100 µL : ≤ 0,8 %
	2 µL : ≤ 5,0 %	20 µL : ≤ 1,5 %
	1 µL : ≤ 10,0 %	5 µL : ≤ 3,5 %
Incrément en volume	0.02 µL	0.2 µL
Formats compatibles	96 et 384 puits	96 et 384 puits
Positions sur la plaque	4	4
Technologie de pipetage	Déplacement d'air	Déplacement d'air
Alimentation électrique requise	n/a	n/a
Dimensions (l x p x h)	Deux modèles : 37 cm x 46 cm x 41 cm (14,5 po x 18 po x 16 po)	

[www.mt.com/rainin](http://www.mt.com/rainin)

Pour plus d'informations

### Mettler-Toledo Rainin, LLC

Sous réserve de modifications techniques  
© 04/2016 Mettler-Toledo Rainin, LLC  
Imprimé en Suisse 17700786 Rev E



Quality Certificate ISO 9001  
Environment Certificate ISO 14001