

Mentype[®] DigitalScreen

Manuel

RUO

Uniquement pour les applications scientifiques - pas pour le diagnostic médical

DGSHB01v2fr

11.04.2025

REF

45-46410-0004

LOT

Numéro de lot



BIOTYPE GmbH
Moritzburger Weg 67
01109 DRESDEN
GERMANY

Site web: www.biotype.de

Email: support@biotype.de

Commande: sales@biotype.de



Note de modification

Veillez noter les adaptations suivantes par rapport à la version précédente du manuel:

Numéro de document	Modifications	Date
DGSHB01v1fr	Version initiale	13.02.2025
DGSHB01v2fr	Nouveau numéro d'article pour DIP Positive Control	11.04.2025

Pour toute question, n'hésitez pas à nous contacter
au +49 351 8838 400 ou
support@biotype.de

Contenu

Description du produit	4
Résumé et explication	4
Matériel fourni	5
Stockage et manipulation des réactifs	6
Matériel nécessaire non fourni	6
Équipement général de laboratoire	6
Réactifs, kits et consommables	7
Appareils et logiciels	8
Matériel d'échantillonnage	8
Avertissements et consignes de sécurité	9
Protocole	9
Aperçu du déroulement de l'expérience	9
Préparation des échantillons	10
Prélèvement d'échantillons et extraction d'ADN	10
Stockage de l'ADN	11
Préparation des échantillons de contrôle	11
Contrôle positif PC	11
Contrôle sans modèle (NTC)	11
Approche Mastermix	11
Digestion par restriction	13
Droplet Digital™ PCR - Génération de gouttelettes	13
Amplification PCR	15
Lecture des droplets	15
Analyse des données	17
Évaluation générale	17
Identification des loci informatifs	18
Caractéristiques et disponibilité des tests Mentype® DigitalQuant Assays	19
Contrôle de qualité	21

Assistance technique 21

Références..... 21

Restrictions 22

Informations sur la commande 22

Marques et clause de non-responsabilité 25

Symboles 25

Description du produit

Le kit de test Mentype® DigitalScreen est destiné à la détermination qualitative de la distribution allélique des polymorphismes d'insertion-délétion dans des échantillons d'ADN non mélangés. La quantification à l'aide du kit Mentype® DigitalScreen n'est pas possible.

Le kit de test ne peut être utilisé qu'à des fins de recherche, une utilisation à des fins de diagnostic n'est pas autorisée.

Le kit de test ne doit être utilisé que par des utilisateurs professionnels formés aux techniques de biologie moléculaire en général et à la réalisation de la PCR numérique en particulier.

Résumé et explication

L'approche numérique Mentype® utilise la technologie PCR numérique très sensible qui permet une quantification absolue de l'ADN. La spécificité de la PCR numérique (dPCR) est le partitionnement de l'échantillon en un grand nombre de nano-gouttelettes. Chaque gouttelette représente un compartiment séparé contenant des nano-litres d'échantillon. Pendant la PCR, chaque gouttelette fonctionne comme une chambre de réaction PCR séparée. Selon le nombre d'exemplaires de la molécule d'ADN cible répartis dans les gouttelettes (zéro, une ou plusieurs copies), une multitude de répliques sont générées par cycle unique de PCR. Grâce à la statistique de Poisson, le nombre absolu de copies de départ peut être déterminé très précisément. Après la PCR, chaque gouttelette est automatiquement analysée et, pour un ADN cible, la part positive ou négative est déterminée.

Mentype® DigitalScreen représente une plaque de criblage pour la détection qualitative des polymorphismes d'insertion/délétion courts bialléliques (INDEL). Les marqueurs ainsi identifiés peuvent être utilisés pour la quantification ultérieure de l'ADN avec le kit Mentype® DigitalQuant (voir [Figure 1](#))

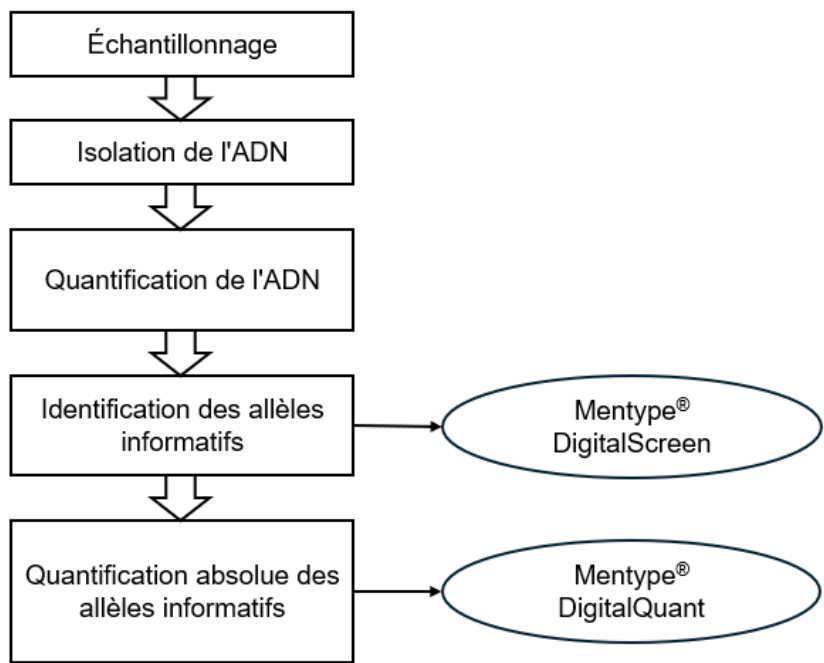


Figure 1 De l'échantillon au résultat Analyse avec Mentype® DigitalScreen et Mentype® DigitalQuant

Tous les marqueurs DIP spécifiques (voir [Tableau 7](#)) sont marqués par FAM, la référence active (REF) est marquée par HEX.

Matériel fourni

Les réactifs suivants pour l'exécution du kit Mentype® DigitalScreen sont inclus dans la livraison:

Tableau 1 Contenu du Mentype® DigitalScreen

Composant	Réactif	Couvercle-couleur	Nombr par kit	Stockage
Nuclease-Free Water	Eau exempte de nucléases	Bleu clair	2 x 1,5 mL	-25 °C à -15 °C
Mentype® DigitalScreen screening plate	Plaque de dépistage Mentype® DigitalScreen	-	4	2 °C à 8 °C, à l'abri de la lumière

NOTE

Le kit contient des composants pour tester 4 paires d'ADN (8 échantillons).

Stockage et manipulation des réactifs

Le kit est expédié réfrigéré.

Veuillez vérifier que le kit est complet dès sa réception. Veuillez vous adresser immédiatement à BIOTYPE GmbH si un ou plusieurs composants ou l'emballage ont été endommagés pendant le transport.

Stockez les composants conformément aux indications figurant sur l'emballage et à l'abri de la lumière.

La date d'expiration du kit est indiquée sur l'étiquette de l'emballage.

Matériel nécessaire non fourni

Équipement général de laboratoire

- Centrifugeuse de paillasse avec rotor pour microtubes de 2 mL
- Centrifugeuse avec un rotor pour plaques de microtitration
- Mélangeur Vortex
- Pipettes calibrées et réglables avec pointes filtrantes étanches aux aérosols
- Plaques de réaction à 96 puits de 200 µL appropriées (selon le fabricant de l'appareil) avec film optique approprié, qualité PCR
- Racks appropriés pour les tubes de réaction de 2 mL
- Rack de refroidissement pour tubes de réaction de 2 mL
- Gants jetables non poudrés
- Spectrophotomètre NanoDrop™ ou Fluoromètre Qubit
- Poste de travail PCR ou banque stérile

NOTE

Tout le matériel utilisé pour la PCR doit être de qualité appropriée (exempt d'ADN et adapté à la biologie moléculaire). Veuillez vous assurer que tout le matériel utilisé a été installé, étalonné, vérifié et entretenu conformément aux instructions et recommandations du fabricant.

Réactifs, kits et consommables

Tableau 2 Matériel nécessaire mais non fourni

Réactif	Fournisseur	Numéro de commande
DIP Positive Control, 20 réactions	BIOTYPE GmbH	27-13201-0100
2x ddPCR™ Supermix for Probes (No dUTP), 5 x 1 mL	Bio-Rad Laboratories	1863024
FastDigest EcoRI, 800 réactions	ThermoFisher Scientific	FD0274
QIAamp DNA Blood Mini Kit, 50 réactions	Qiagen	51104
Kit NucleoSpin Blood L, 20 réactions	Macherey-Nagel	740954.20

Tableau 3 Appareils et consommables spécifiques pour la droplet digital™ PCR

Consommables	Fournisseur	Numéro de commande
QX200™ Droplet Generator	Bio-Rad Laboratories	17005227
PX1 PCR Plate Sealer	Bio-Rad Laboratories	17005226
QX200™ Droplet Reader	Bio-Rad Laboratories	17005228
Droplet Generation Oil for Probes, 10 x 7 mL	Bio-Rad Laboratories	1863005
ddPCR™ Droplet Reader Oil, 2 x 1 L	Bio-Rad Laboratories	17005221
DG8™ Cartridge Holder, 1 x	Bio-Rad Laboratories	1863051
DG8™ Cartridges for QX200™/QX100™ Droplet Generator, 24 x	Bio-Rad Laboratories	17005222

Consommables	Fournisseur	Numéro de commande
DG8™ Gaskets for QX200™/QX100™ Droplet Generator, 24 x	Bio-Rad Laboratories	17005223
Pierceable Foil Heat Seals, 100x	Bio-Rad Laboratories	17005225
ddPCR™ 96-Well Plates, semi-circulées, 25x	Bio-Rad Laboratories	17005224
ddPCR™ Buffer Control for Probes, 2x 4,5 mL	Bio-Rad Laboratories	1863052
Feuille PCR à 96 puits	au choix	différents

Appareils et logiciels

Le kit de test Mentype® DigitalScreen a été développé avec le système Bio-Rad QX100™ et QX200™ Droplet Digital™ PCR avec le logiciel Quanta™Soft (v1.7.4) et les thermocycleurs suivants:

- Applied Biosystem GeneAmp® PCR System 9700 Aluminium et GeneAmp® PCR System 9700 Argent
- Mastercycler ep-S et Mastercycler nexus d'Eppendorf
- Biometra T1
- Bio-Rad DNA Engine PTC-200

NOTE



L'utilisation du test Mentype® DigitalScreen Assay sur d'autres instruments relève de la responsabilité de l'utilisateur et doit être validée sous sa propre responsabilité.

Matériel d'échantillonnage

Les échantillons suivants ont été vérifiés à l'aide du kit Mentype® DigitalScreen:

- ADN extrait d'échantillons de sang veineux périphérique
- ADN extrait de la moelle osseuse.

Avertissements et consignes de sécurité

- Lisez attentivement les instructions avant d'utiliser le produit.
- Consultez les fiches de données de sécurité (SDS) de tous les produits BIOTYPE, disponibles sur:
<https://www.biotype.de/en/sicherheitsdatenblatter> et sur demande.
Veuillez contacter les fabricants respectifs pour obtenir des copies des FDS pour les réactifs supplémentaires nécessaires.
- Les composants de kits de différents lots de kits ne doivent pas être mélangés.
- L'aliquotage des composants du kit dans d'autres microtubes n'est pas autorisé.
- Ce produit ne doit être utilisé que par des personnes ayant reçu des instructions et une formation spécifiques sur les techniques de PCR.
- Avant la première utilisation, vérifiez que le produit et ses composants ne présentent pas de défauts:
 - Intégrité
 - Intégralité en termes de nombre, de type et de remplissage (voir chapitre Matériel fourni)
 - Étiquetage correct
 - État à l'arrivée.
- N'utilisez pas un kit dont la date de péremption est dépassée.
- Éliminez les déchets d'échantillons et de tests conformément aux règles de sécurité locales.
- Tous les équipements utilisés ont été installés, étalonnés, vérifiés et entretenus conformément aux instructions et aux recommandations du fabricant.

Protocole

Aperçu du déroulement de l'expérience

L'analyse des proportions d'ADN commence avec le kit Mentype® DigitalScreen afin de déterminer les marqueurs informatifs qui peuvent être utilisés pour la quantification avec le kit Mentype® DigitalQuant.

La plaque DigitalScreen Mentype® contient des mélanges d'amorces spécifiques DIP-Locus déshydratés ainsi que la référence active (REF). Deux échantillons d'ADN peuvent être analysés contre un ensemble de 30 dosages en un seul passage pour les caractéristiques distinctives spécifiques à l'ADN. La disposition des plaques est présentée ci-dessous (Figure 2).

NOTE



Veille à utiliser la plaque dans la bonne orientation (avec les lettres sur la gauche).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	67-D	104-D	131-I	301-I	67-D	104-D	131-I	301-I				
B	70-D	104-I	133-I	304-D	70-D	104-I	133-I	304-D				
C	70-I	105-D	134-I	304-I	70-I	105-D	134-I	304-I				
D	88-D	105-I	140-I	307-I	88-D	105-I	140-I	307-I				
E	88-I	106-I	152-D	310-I	88-I	106-I	152-D	310-I				
F	97-I	114-D	163-D	SRY	97-I	114-D	163-D	SRY				
G	101-D	114-I	163-I	PTC	101-D	114-I	163-I	PTC				
H	101-I	128-D	301-D	NTC	101-I	128-D	301-D	NTC				

DNA 1

DNA 2

Figure 2 Disposition d'occupation de la plaque Mentype® DigitalScreen

Préparation des échantillons

Prélèvement d'échantillons et extraction d'ADN

Ce test est destiné à l'utilisation d'ADN extrait d'échantillons de sang périphérique et de moelle osseuse. L'utilisation d'autres échantillons (par des cellules triées) doit être validée par l'utilisateur sous sa propre responsabilité.

Pour l'extraction de l'ADN, il convient d'utiliser des kits d'isolation de l'ADN génomique disponibles dans le commerce. Les kits suivants sont recommandés pour l'extraction d'ADN:

- QIAamp DNA Blood Mini Kit (Qiagen)
- Kit NucleoSpin Blood L (Macherey-Nagel)

L'ADN doit être quantifié directement après l'extraction à l'aide du spectrophotomètre NanoDrop ou du fluoromètre Qubit. L'ADN concentré peut être ajusté à la concentration nécessaire de 2 - 4 ng/μL en le diluant avec un tampon TE 1 x.

Stockage de l'ADN

Conservez les échantillons d'ADN entre -25 °C et -15 °C. Les échantillons d'ADN non dilués peuvent être conservés pendant 4 semaines entre 2 °C et 8 °C ou entre -25 °C et -15 °C pour une période plus longue.

Préparation des échantillons de contrôle

Contrôle positif PC

Décongelez le DIP Positive Control (DPC, vendu séparément), homogénéisez-le par un vortex prudent, suivi d'une centrifugation courte. Utiliser le DPC non dilué à la place d'un échantillon.

Contrôle sans modèle (NTC)

Utiliser l'eau exempte de nucléase contenue dans le kit comme contrôle sans modèle (NTC) au lieu d'un échantillon.

Approche Mastermix

Préparez les composants suivants, décongelez les réactifs si nécessaire et mélangez-les brièvement. Centrifugez ensuite brièvement les réactifs (env. 10 s). Conservez l'enzyme sur un rack réfrigéré pendant son utilisation.

- Nuclease-Free Water (couvercle bleu, inclus dans le kit)
- Enzyme EcoRI
- 2x ddPCR™ Supermix for Probes (No dUTP)

NOTE

Veuillez noter la durée de conservation du 2x ddPCR™ Supermix for Probes (No dUTP) après ouverture. Celui-ci doit être conservé et utilisé à 4 °C pendant 2 semaines maximum après décongélation.

Préparez l'approche Mastermix conformément à [Tableau 4](#)

Tableau 4 PCR Mastermix Approche

Composant	Concentration finale	Volume par réaction	
		# 1	# 66 (1 plaque)
2x ddPCR™ Supermix for Probes (No dUTP)	1 x	10,0 µL	660,0 µL
Enzyme FastDigest EcoRI		0,5 µL	33,0 µL
Nuclease-Free Water		4,5 µL	297,0 µL
Volume total	-	15,0 µL	15,0 µL/puits
Modèle d'ADN (2 - 4 ng/µL) ou échantillon de contrôle	10 - 20 ng/Well	5,0 µL	50,0 µL/puits

NOTE

La concentration d'ADN pour chaque échantillon par puits doit être de 10 à 20 ng dans un volume maximal de 9,5 µL. Pour un échantillon donné, tous les puits devraient contenir la même quantité d'ADN.

Mélanger doucement le mastermix PCR sans créer de bulles d'air, puis centrifuger brièvement. Déposer 15 µL de Mastermix dans chaque puits, puis ajouter les échantillons à la pipette. Fermer la plaque avec un film PCR et mélanger soigneusement la plaque (vortex) de manière à ce que les amorces séchées se dissolvent complètement. Centrifuger brièvement la plaque.

Application de modèles d'ADN et de contrôles

Ajouter 5,0 µL des types d'échantillons suivants à la plaque PCR préparée, qui contient déjà le PCR Mastermix.

NTC: ajouter 5,0 µL d'eau exempte de nucléase aux puits H4 et H8 à la place d'un échantillon.

Échantillon d'ADN: ajouter 5,0 µL d'échantillon d'ADN préparé et dilué (2 - 4 ng/µL).

PC: Ajouter 5,0 µL de DIP Positive Control (DPC) non dilué aux puits G4 et G8 à la place d'un échantillon.

Digestion par restriction

Les dosages numériques BIOTYPE Mentype® sont spécifiques à la digestion par restriction EcoRI.

La digestion de restriction de l'ADN à analyser avant la génération des gouttelettes est recommandée. La digestion peut être effectuée directement dans le tube de réaction PCR. Utiliser au maximum 1 µL d'enzyme FastDigest EcoRI (voir [Tableau 4](#)) pour digérer jusqu'à 1 µg d'ADN génomique dans un volume total de 20 µL. Pour l'utilisation de l'enzyme Non-FastDigest EcoRI, il est recommandé d'utiliser 2 unités par 20de réaction.

Après avoir préparé la plaque de screening avec le master-mix PCR, l'ADN de l'échantillon et les contrôles, scellez la plaque avec un film PCR (non fourni), mélangez soigneusement (vortex) et centrifugez brièvement.

Incuber ensuite la plaque de screening dans le thermocycleur pendant 10 min à 37 °C pour la digestion de restriction.

Droplet Digital™ PCR - Génération de gouttelettes

Pour obtenir des résultats optimaux, mélangez les échantillons spécifiés dans la plaque Mentype® DigitalScreen avant de générer les gouttelettes en les pipétant de haut en bas. Veillez à ne pas introduire de bulles dans le mélange réactionnel.

Placer la cartouche DG8 dans le porte-cartouche. Pipeter chaque échantillon (20 µL du mélange PCR digéré) de haut en bas environ 3 fois avant de transférer l'échantillon dans la rangée centrale de la cartouche DG8 (suivre les directives générales de Bio-Rad pour la génération de gouttelettes).

Commencer à pipetter le mélange PCR digéré de A1 vers H1. Transférez les échantillons dans la cartouche DG8 de gauche à droite.

Les 8 puits/récipients de la cartouche DG8 doivent être remplis soit avec l'échantillon, soit avec 1x ddPCR™ Buffer Control for Probes (non inclus dans le kit).

Après avoir transféré les 8 échantillons, verser 70 µL d'huile Droplet Generation (DG) dans la rangée inférieure de la cartouche DG8. Les 8 puits d'huile de la cartouche DG8 doivent contenir de l'huile DG.

Tendre le Gasket sur la cartouche DG8 en utilisant les trous de chaque côté.

NOTE

Utilisez toujours le support prévu à cet effet pour remplir la cartouche DG8. L'huile DG ne doit être distribuée dans les 8 puits/récipients de la cartouche DG8 que lorsque les 8 puits/récipients ont été remplis d'échantillon.

Placer la cartouche DG8 remplie, toujours dans le porte-cartouche, dans l'instrument QX100™/QX200™ Droplet Generator et démarrer la génération des gouttelettes.

Après la génération des gouttelettes, la rangée supérieure de la cartouche DG8 contient les échantillons de gouttelettes générés. Transférez 40 des échantillons de gouttelettes dans une plaque PCR à 96 puits. Utiliser une pipette à 8 canaux pour gagner du temps.

Pipetter les autres échantillons dans l'ordre suivant: de la série A2- H2 à la série A8 - H8.

NOTE

Manipulez les échantillons avec précaution après la formation des gouttelettes (pas de vortex, pas de centrifugation).

Pour sceller la plaque de 96 puits, placez une feuille d'aluminium perforable (Pierceable Foil Heat Seal) sur la plaque et soudez-la dans la PX1 Plate Sealer. Consultez également le mode d'emploi de Bio-Rad pour le PX1 PCR Plate Sealer.

Amplification PCR

Lorsque le thermoscellage est terminé, placez la plaque PCR 96 puits dans un thermocycleur et lancez le programme conformément à [Tableau 5](#). Chauffez le couvercle à 105 °C. Réglez le volume d'échantillon à 40.

* Le réglage du taux de chauffage et de refroidissement dépend du matériau du bloc de l'instrument PCR:

- Pour les cygnes PCR avec bloc d'aluminium, utilisez un taux de chauffage et de refroidissement de 2 °C/s.
- Pour les cygnes PCR avec bloc d'argent, utilisez 1 °C/s;
- Si vous ne pouvez pas déterminer le matériau du bloc, utilisez 1 °C/s.

Tableau 5 Protocole PCR pour Mentype® DigitalScreen

Température	Temps	Cycles	Taux de chauffage et de refroidissement*
95 °C	10 min	1 x	2 °C/s
94 °C	30 s	40 x	
62 °C	60 s		
98 °C	10 min	1 x	1 °C/s
4 °C	∞	1 x	

Lecture des droplets

Une fois l'amplification terminée, placer la plaque PCR avec les gouttelettes d'échantillon dans le support du lecteur de gouttelettes QX100/QX200.

NOTE



La plaque doit être manipulée avec soin. La plaque ne doit pas être pré-exposée ni centrifugée.

Ouvrez le logiciel Quanta™Soft de Bio-Rad. Créez le layout de la plaque pour votre expérience (voir [Figure 2](#)). Ouvrez l'éditeur (Applied Well Settings) en double-cliquant sur un puits dans le layout de la plaque. Attribuez le nom de l'échantillon, le type d'expérience et déterminez quel essai correspond à quel canal de fluorescence. Attribuez ensuite des noms d'échantillons aux échantillons d'ADN correspondants.

Pour l'analyse du test Mentype® DigitalScreen Assay, utilisez les paramètres indiqués dans [Tableau 6](#):

Tableau 6 Paramètres à définir pour l'analyse du kit Mentype® DigitalScreen dans le logiciel Quanta™Soft

Options d'échantillonnage et d'expérimentation	Réglage
Échantillon	
Nom	attribuez un nom à l'échantillon
Expérience	Quantification absolue (ABS)
Supermix	ddPCR Supermix pour sondes (pas de dUTP)
Cible 1	
Nom	Nom du marqueur, par exemple DP67
Type	z. Par exemple, Ch 1 Inconnu
Cible 2	
Nom	REF
Type	z. par ex. Ch 2 Inconnu

NOTE



Tous les marqueurs DIP spécifiques ([voir Tableau 7](#)) sont marqués par FAM. La référence (REF) est marquée en conséquence par HEX.

Après avoir créé le layout de la plaque, cliquez sur **Run**.

Le lecteur de gouttelettes compte les gouttelettes positives et négatives en fluorescence pour une quantification absolue de l'ADN cible. Chaque gouttelette contenant l'échantillon est traitée et vérifiée individuellement, tant pour la fluorescence FAM que pour la fluorescence HEX. Les données d'au moins 10 000 gouttelettes acceptées sont utilisées pour les calculs de concentration.

Analyse des données

Évaluation générale

Chargez la plaque dans la fenêtre d'installation du logiciel Quanta™Soft (Bio-Rad). Cliquez sur **Analyze** pour ouvrir et analyser les données. Examinez les données dans le canal d'amplitude 2D pour vous assurer que la séparation automatisée des clusters est correcte (voir [Figure 3](#)).



Figure 3 Vue de l'amplitude 2D (scatter blot) de la fluorescence des gouttelettes

Les 4 clusters (gris, vert, orange, bleu) doivent être complètement séparés (voir [Figure 3](#)). Si les clusters ne sont pas correctement séparés, des corrections doivent être apportées manuellement. Utilisez pour cela les outils affichés à gauche de l'écran (par ex. "crosshair", réticule). Interprétez les gouttelettes comme suit:

- double négatif (gris),
- FAM positif (bleu),
- HEX positif (vert) et
- doublement positif (orange - positif pour FAM et HEX dans la même gouttelette).

La correction manuelle a réussi lorsque la couleur du cluster ou des gouttelettes individuelles change et que le réticule s'affiche en rose. Sélectionnez ensuite les puits à analyser et cliquez sur **Table**.

Ouvrez ensuite le **Result Table** pour voir les résultats.

NOTE



La limite de détection pour une expérience réussie est de cinq gouttelettes positives pour la FAM. Un résultat avec moins de cinq gouttelettes est défini comme négatif, le cluster FAM n'a pas été détecté.

Identification des loci informatifs

Comparer les clusters FAM des différents échantillons d'ADN de départ. Les loci qui sont positifs pour l'échantillon ADN 1 et négatifs pour l'échantillon ADN 2 (voir [Figure 2](#)) sont recommandés pour la quantification absolue avec les tests Mentype® DigitalQuant Duplex Assays. Toutefois, les loci qui sont positifs pour l'échantillon ADN 2 et négatifs pour l'échantillon ADN 1 peuvent également être utilisés pour la quantification.

Pour déterminer si l'allèle DIP (allèle d'intérêt, AOI) identifié est homozygote ou hétérozygote, utilisez la formule suivante:

$$\text{Ratio en pourcentage} = (100 \times \text{conc AOI}) / \text{conc REF}$$

Si le rapport en pourcentage entre les copies/μL AOI et les copies/μL de référence (REF) est inférieur à 65 %, l'AOI dans le marqueur est hétérozygote.

Si le rapport est supérieur à 65 %, le marqueur est homozygote.

Cette information doit être prise en compte pour le calcul de la quantification avec Mentype® DigitalQuant (voir le manuel Mentype® DigitalQuant).

Pour une analyse d'ADN statistiquement fiable et robuste, l'analyse doit être effectuée avec 3 loci informatifs. Après avoir sélectionné les loci spécifiques, vous pouvez commander les Mentype® DigitalQuant Assays correspondants ([Tableau 10](#) - [Tableau 11](#)).

Caractéristiques et disponibilité des tests Mentype® DigitalQuant Assays

Tableau 7 Localisation chromosomique des loci spécifiques

Locus	Localisation chromosomique	Locus	Localisation chromosomique
67	5q33.3	133	3p22.1
70	6q16.1	134	5q11.2
88	9q22.33	140	3q23
97	13q13.1	152	16p13.2
101	15q26.1	163	12q24.31
104	13q32.1	301	17q21.32
105	14q24.3	304	9q34.3
106	16q13	307	Xp11.23
114	17p13.2	310	2p22.3
128	1q31.3	SRY	Yp11.2
131	7q36.2		

Tableau 8 Tests Mentype® DigitalQuant Assays disponibles

Loci	Délétion (- allèle)	Insertion (+ allèle)	Test duplex spécifique à l'allèle avec référence active (REF)	Test duplex spécifique d'allèle avec marqueurs de la région chromosomique Y (SRY)
67	67-D		DP67-D+REF	DP67-D+SRY
70	70-D		DP70-D+REF	DP70-D+SRY
		70-I	DP70-I+REF	DP70-I+SRY
88	88-D		DP88-D+REF	DP88-D+SRY

Loci	Délétion (- allèle)	Insertion (+ allèle)	Test duplex spécifique à l'allèle avec référence active (REF)	Test duplex spécifique d'allèle avec marqueurs de la région chromosomique Y (SRY)
97		88-I	DP88-I+REF	DP88-I+SRY
		97-I	DP97-I+REF	DP97-I+SRY
101	101-D		DP101-D+REF	DP101-D+SRY
		101-I	DP101-I+REF	DP101-I+SRY
104	104-D		DP104-D+REF	DP104-D+SRY
		104-I	DP104-I+REF	DP104-I+SRY
105	105-D		DP105-D+REF	DP105-D+SRY
		105-I	DP105-I+REF	DP105-I+SRY
106		106-I	DP106-I+REF	DP106-I+SRY
114	114-D		DP114-D+REF	DP114-D+SRY
		114-I	DP114-I+REF	DP114-I+SRY
128	128-D		DP128-D+REF	DP128-D+SRY
131		131-I	DP131-I+REF	DP131-I+SRY
133		133-I	DP133-I+REF	DP133-I+SRY
134		134-I	DP134-I+REF	DP134-I+SRY
140		140-I	DP140-I+REF	DP140-I+SRY
152	152-D		DP152-D+REF	DP152-D+SRY
163	163-D		DP163-D+REF	DP163-D+SRY
		163-I	DP163-I+REF	DP163-I+SRY
301	301-D		DP301-D+REF	DP301-D+SRY
		301-I	DP301-I+REF	DP301-I+SRY
304	304-D		DP304-D+REF	DP304-D+SRY
		304-I	DP304-I+REF	DP304-I+SRY
307		307-I	DP307-I+REF	DP307-I+SRY
310		310-I	DP310-I+REF	DP310-I+SRY
SRY		SRY	DPSRY+REF	

Contrôle de qualité

Tous les composants des kits sont soumis à un processus d'assurance qualité intensif chez BIOTYPE GmbH. La qualité des kits de test est surveillée en permanence afin de garantir une utilisation illimitée. N'hésitez pas à nous contacter si vous avez des questions concernant l'assurance qualité.

Assistance technique

Pour des conseils techniques, veuillez vous adresser à notre service d'assistance à la clientèle:

E-mail: support@biotype.de

Téléphone: +49 (0)351 8838 400

Références

Alizadeh M, Bernard M, Danic B, Dauriac C, Birebent B, Lapart C, Lamy T, Le Prise PY, Beauplet A, Bories D, Semana G, Quelvennec E. (2002) Quantitative assessment of hematopoietic chimerism after bone marrow transplantation by real-time quantitative polymerase chain reaction. Blood 99, 4618-4625.

Vogelstein B, Kinzler KW (1999) Digital PCR. Proc Natl Acad Sci USA 96:9236-9241.

George D, Czech J, John B, Yu M, Jennings LJ (2013) Détection et quantification du chimérisme par PCR numérique en gouttelettes. Chimerism, 4:102-108.

Manoj P (2014) La technologie Droplet digital PCR promet de nouvelles applications et de nouveaux domaines de recherche. Mitochondrial DNA 2014, e-published ahead of print [doi : 10.3109/19401736.2014.913168].

Jim F. Huggett, Carole A. Foy, Vladimir Benes, Kerry Emslie, Jeremy A. Garson, Ross Haynes, Jan Helleman, Mikael Kubista, Reinhold D. Mueller, Tania Nolan, Michael W. Pfaffl, Gregory L. Shipley, Jo Vandesompele, Carl T. Wittwer, and Stephen A. Bustin (2013) Guidelines for Minimum

Information for Publication of Quantitative Digital PCR Experiments. Chimie clinique 2013.206375.

Restrictions

- Les procédures décrites dans ce manuel doivent être suivies à la lettre. Tout écart peut entraîner un échec du test ou des résultats erronés.
- L'utilisation de ce produit est limitée au personnel spécialement formé et entraîné aux techniques de dPCR.
- Pour une réalisation optimale de ce test, il est nécessaire de disposer de procédures appropriées pour le prélèvement, le transport, le stockage et le traitement des échantillons.
- Ce dosage ne doit pas être effectué directement sur l'échantillon. Des procédures d'extraction d'acide nucléique appropriées doivent être effectuées avant d'utiliser ce dosage.
- Le kit a été vérifié uniquement avec les kits et procédures décrits.
- De bonnes pratiques de laboratoire sont nécessaires pour garantir les performances du kit.
- Les résultats doivent être interprétés par un utilisateur professionnel formé.
- Lors de l'interprétation des résultats, il faut tenir compte de la possibilité de faux négatifs et de faux positifs.
- N'utilisez pas de composants périmés ou mal stockés.

Informations sur la commande

Adressez vos commandes par e-mail à sales@biotype.de

Tableau 9 informations générales sur les achats: Mentype® DigitalScreen et DIP Positive Control

Produit	Taille de l'emballage	Numéro de commande
Mentype® DigitalScreen	4 (4 x 2 paires d'ADN)	45-64610-0004
DIP Positive Control	20 réactions	27-13201-0100

Tableau 10 Informations de commande des dosages Mentype® DigitalQuant spécifiques à l'allèle, ces dosages sont disponibles à tout moment (stockage)

Dosage	25 réactions
DP67-D+REF	45-02011-0025
DP70-D+REF	45-02021-0025
DP70-I+REF	45-02031-0025
DP88-D+REF	45-02041-0025
DP88-I+REF	45-02051-0025
DP97-I+REF	45-02061-0025
DP101-D+REF	45-02071-0025
DP101-I+REF	45-02081-0025
DP104-D+REF	45-02091-0025
DP104-I+REF	45-02101-0025
DP105-D+REF	45-02111-0025
DP105-I+REF	45-02121-0025
DP106-I+REF	45-02131-0025
DP114-D+REF	45-02141-0025
DP114-I+REF	45-02151-0025
DP128-D+REF	45-02161-0025
DP131-I+REF	45-02171-0025
DP133-I+REF	45-02181-0025
DP134-I+REF	45-02191-0025
DP140-I+REF	45-02201-0025
DP152-D+REF	45-02211-0025
DP163-D+REF	45-02221-0025
DP163-I+REF	45-02231-0025
DP301-D+REF	45-02241-0025
DP301-I+REF	45-02251-0025
DP304-D+REF	45-02261-0025
DP304-I+REF	45-02271-0025
DP307-I+REF	45-02281-0025
DP310-I+REF	45-02291-0025
DPSRY+REF	45-02301-0025

Tableau 11 Informations de commande des tests Mentype® DigitalQuant spécifiques à l'allèle, ces tests sont produits à la demande (On-Demand)

Dosage	25 réactions
DP67-D+SR Y	45-02311-0025
DP70-D+SR Y	45-02321-0025
DP70-I+SR Y	45-02331-0025
DP88-D+SR Y	45-02341-0025
DP88-I+SR Y	45-02351-0025
DP97-I+SR Y	45-02361-0025
DP101-D+SR Y	45-02371-0025
DP101-I+SR Y	45-02381-0025
DP104-D+SR Y	45-02391-0025
DP104-I+SR Y	45-02401-0025
DP105-D+SR Y	45-02411-0025
DP105-I+SR Y	45-02421-0025
DP106-I+SR Y	45-02431-0025
DP114-D+SR Y	45-02441-0025
DP114-I+SR Y	45-02451-0025
DP128-D+SR Y	45-02461-0025
DP131-I+SR Y	45-02471-0025
DP133-I+SR Y	45-02481-0025
DP134-I+SR Y	45-02491-0025
DP140-I+SR Y	45-02501-0025
DP152-D+SR Y	45-02511-0025
DP163-D+SR Y	45-02521-0025
DP163-I+SR Y	45-02531-0025
DP301-D+SR Y	45-02541-0025
DP301-I+SR Y	45-02551-0025
DP304-D+SR Y	45-02561-0025
DP304-I+SR Y	45-02571-0025
DP307-I+SR Y	45-02581-0025
DP310-I+SR Y	45-02591-0025

Marques et clause de non-responsabilité

Mentype® est une marque déposée de BIOTYPE GmbH.

Les noms déposés, les marques, etc. utilisés dans le présent document, même s'ils ne sont pas expressément désignés comme tels, ne doivent pas être considérés comme non protégés par la loi.

© 2025 BIOTYPE GmbH ; tous droits réservés.

Symboles



Fabricant

RUO

Uniquement pour les applications scientifiques - pas pour le diagnostic médical



Désignation du lot



Suffisant pour les tests <N>



Référence à l'eIFU



Utilisable jusqu'à



Limitation de la température



Numéro d'article



Protéger de la lumière



Conserver au sec

Autres désignations utilisées dans ce manuel:



Conseils utiles



Attention, tenez impérativement compte de cette remarque!

Texte souligné en
bleu

les liens vers des contenus externes tels que des pages d'accueil ou des adresses e-mail

Texte souligné en
noir

Références croisées dans le document pour faciliter la navigation

***Texte en noir, en
gras et en
italique***

Champs sur lesquels on doit cliquer dans un logiciel

BIOTYPE GmbH

Moritzburger Weg 67
01109 DRESDEN, GERMANY
Tél.: +49 351 8838 400
Télécopieur: +49 351 8838 403
www.biotype.de

Commandes

sales@biotype.de

Service clientèle & support

support@biotype.de

