

# Fiche Technique - BRYGHTracks

## Références

KT-501-1, KT-502-1, KT-503-1, KT-504-1, KT-505-1, KT-506-1, KT-507-1, KT-508-1, KT-509-1, KT-510-1  
 KT-501-10, KT-502-10, KT-503-10, KT-504-10, KT-505-10, KT-506-10, KT-507-10, KT-508-10, KT-509-10, KT-510-10

## Présentation du produit

Nom : BRYGHTrack

Méthode de détection : Fluorescence

Description : Les BRYGHTracks sont des marqueurs fluorescents permettant le marquage endosomal des cellules viables par endocytose. Les cellules marquées sont analysées par cytométrie en flux ou microscopie à fluorescence. La BRYGHTechnology est basée sur la formulation de trois cyanines hydrophobes encapsulées dans des nanoparticules d'acide poly-(lactique co-glycolique) (PLGA). Ces marqueurs, utilisés ensemble ou séparément, permettent l'identification de populations cellulaires, l'analyse de leurs interactions et le suivi des divisions cellulaires. Le marquage fluorescent est stable, intense, homogène et ne présente pas de toxicité cellulaire.

*Produit à usage recherche seulement. Non destiné à un usage diagnostique ou thérapeutique.*

Conditionnement : Les BRYGHTracks sont distribués en ampoules stériles, exemptes de DNase, RNase et endotoxines, sous un volume de 1 mL. Les trois marqueurs rouge (R), vert (G) et bleu (B) sont proposés seuls ou mélangés dans les proportions relatives correspondant au code RGB ci-dessous. Les kits sont conditionnés en une ampoule de 1 mL par couleur (références KT-xxx-1) ou dix ampoules de 1 mL par couleur (références KT-xxx-10).

Identification : Le nom du BRYGHTrack permet d'identifier la nature du ou des fluorochrome(s) présent(s) dans les tubes, la lettre R, G ou B étant en majuscule si le fluorochrome correspondant représente au moins 50% du BRYGHTrack et en minuscule si le fluorochrome représente moins de 50% du BRYGHTrack. De plus, les couleurs du bouchon et de son insert permettent d'identifier rapidement le code RGB selon le schéma du tableau ci-dessous.

Couleur utilisée	Code RGB	Bouchon	Insert	Schéma	Référence(s) associée(s)
Rouge (R)	1/0/0	Rouge	Pas d'insert		KT-501/KT-508/KT-509/KT-510
Vert (G)	0/1/0	Vert	Pas d'insert		KT-502/KT-508/KT-509/KT-510
Bleu (B)	0/0/1	Bleu	Pas d'insert		KT-503/KT-508/KT-509/KT-510
Rouge-Vert (RG)	0,5/0,5/0	Rouge	Jaune		KT-504/KT-509/KT-510
Rouge-Bleu (RB)	0,5/0/0,5	Rouge	Violet		KT-505/KT-509/KT-510
Vert-Bleu (GB)	0/0,5/0,5	Rouge	Blanc		KT-506/KT-509/KT-510
Rouge-Vert (Rg)	0,75/0,25/0	Rouge	Vert		KT-510
Rouge-Vert (rG)	0,25/0,75/0	Vert	Rouge		KT-510
Rouge-Bleu (Rb)	0,75/0/0,25	Rouge	Bleu		KT-510
Rouge-Bleu (rB)	0,25/0/0,75	Bleu	Rouge		KT-510
Vert-Bleu (Gb)	0/0,75/0,25	Vert	Bleu		KT-510
Vert-Bleu (gB)	0/0,25/0,75	Bleu	Vert		KT-510
Rouge-Vert-Bleu (rgb)	0,3/0,3/0,3	Blanc	Pas d'insert		KT-507

## Propriétés

### Propriétés physico-chimiques

Taille (DLS) : 40±5 nm (BRYGHTrack-G et BRYGHTrack-B – Mesure non réalisable pour BRYGHTrack-R)

Taille (microscopie électronique) : 35±8 nm

Potentiel zeta : -40±10 mV

Rendement quantique : 14±4%

Désignation	Longueur d'onde maximale d'excitation (nm)	Longueur d'onde maximale d'émission (nm)	Absorbance maximale (nm)
BRYGHTrack-R	651	686	0.11 ±0.02
BRYGHTrack-G	553	570	0.10 ±0.02
BRYGHTrack-B	488	506	0.10 ±0.02
BRYGHTrack-RG	651 & 553	686 & 570	
BRYGHTrack-RB	651 & 488	686 & 506	
BRYGHTrack-BG	553 & 488	570 & 506	
BRYGHTrack-RGB	651 & 553 & 488	686 & 570 & 506	

*N.B : la couleur des produits BRYGHTrack ne reflète pas la véritable couleur analysée en cytométrie ou en microscopie à fluorescence.*

### Stockage

Conserver à +4°C à l'abri de la lumière. Stable 12 mois dans les conditions de stockage. Produit stérile sans azide.

## Précautions d'emploi

Les BRYGHTracks sont des nanoparticules en solution. En l'absence de consensus sur les règles de manipulation des nanoparticules et par principe de précaution, les mêmes règles de prévention que pour les produits cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques (CMR) sont préconisées. Le port d'équipements de protection individuelle (blouse, gants, lunettes) et la manipulation sous hotte chimique ou poste de sécurité microbiologique de type II sont fortement recommandés. Ne pas évacuer les déchets dans les égouts. Eliminer les déchets selon la filière d'élimination adaptée au protocole expérimental utilisé. Les BRYGHTracks sont classées Nano1, la classe de risque la plus faible sur une échelle de 1 à 3. Pour plus d'informations, consulter en accès libre : Management of nanomaterials safety in research environment. Groso A1, Petri-Fink A, Magrez A, Riediker M, Meyer T. Part Fibre Toxicol. 2010 Dec 10;7:40. doi: 10.1186/1743-8977-7-40. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21143952>).

## Protocole

Les protocoles proposés sont fournis à titre indicatif et doivent être adaptés par l'utilisateur en fonction du type cellulaire et du protocole expérimental (milieux de culture et de lavage, conditions d'incubation -température et durées d'incubation, dilution des BRYGHTracks...).

### Protocole pour cellules adhérentes :

- 1.ensemencer les cellules à 20.000 cellules/cm<sup>2</sup> en flacon ou en plaque de culture
2. Incuber sur la nuit à 37°C, 5% CO<sub>2</sub>.
3. Laver deux fois les cellules avec de l'OptiMEM, 5 mn à température ambiante
4. Eliminer le surnageant
5. Déposer sur les cellules les BRYGHTracks dilués extemporanément au 1/20° dans de l'OptiMEM
6. Incuber durant 3h à 37°C, 5% CO<sub>2</sub>
7. Laver les cellules 5 mn à température ambiante dans de l'OptiMEM, puis dans du PBS 1X et enfin dans leur milieu de culture. Les cellules sont prêtes à l'emploi et peuvent être analysées ou remises en culture.

### Protocole pour cellules non adhérentes :

1. Laver deux fois les cellules avec de l'OptiMEM, 5 mn à température ambiante et éliminer le surnageant
2. Resuspendre le culot cellulaire à une concentration de 0,1 à 1x10<sup>6</sup> cellules/mL dans les BRYGHTracks dilués extemporanément 5 à 10 fois dans de l'OptiMEM
3. Incuber durant 3 à 6h à 37°C, 5% CO<sub>2</sub> en flacon ou en plaque de culture
4. Laver les cellules par centrifugation à 450 g durant 5 mn à température ambiante dans de l'OptiMEM, puis dans du PBS 1X et enfin dans leur milieu de culture. Les cellules sont prêtes à l'emploi et peuvent être analysées ou remises en culture.