

Manuel d'utilisation – NucleoProtect® VET Blood Tube

1 Composition

1.1 Composant du kit

REF	NucleoProtect® VET Blood Tube
740755	Tubes de prélèvement sanguin pré-remplis avec 4,0 mL de réactif de stabilisation et d'inactivation NucleoProtect® VET, compatible avec les aiguilles Luer standard, manuel d'utilisation, boîtes de 50 tubes de prélèvement

Il est vivement recommandé de lire le protocole détaillé de ce manuel lors de la première utilisation du kit NucleoProtect® Swab Tubes.

Toute la documentation technique est disponible en ligne sur www.mn-net.com.

1.2 Consommables et équipement nécessaires

- Équipement de protection individuelle (par exemple : blouse de laboratoire, gants, lunettes de protection).
- Aiguilles à prélèvement et désinfectant.

2 Description du produit

2.1 Principe général

Le NucleoProtect® VET Blood Tube est destiné au prélèvement de sang veineux total d'animaux. Le réactif NucleoProtect® VET contenu dans le tube permet d'inactiver les agents pathogènes viraux et de préserver les acides nucléiques viraux (ADN et ARN) en dénaturant des nucléases. Ce système prêt à l'emploi permet de collecter, préserver et de transporter en toute sécurité les échantillons de sang total du site de prélèvement vétérinaire jusqu'au laboratoire d'analyse.

Le NucleoProtect® VET Blood Tube permet de recueillir et de transporter en toute sécurité des échantillons de sang total et puis, d'extraire les acides nucléiques viraux (ARN/ADN) pour une utilisation ultérieure dans des analyses telles que la RT-PCR ou la RT-qPCR.

2.2 Caractéristiques du produit

Le NucleoProtect® VET Blood Tube est pré-rempli de 4,0 mL de réactif de stabilisation et d'inactivation NucleoProtect® VET. Le NucleoProtect® VET Blood Tube permet de recueillir 1,6 mL de sang total de l'animal. Le NucleoProtect® VET Blood Tube est compatible avec toutes les aiguilles Luer standard. Le produit n'est pas destiné à l'usage humain.

Inactivation des virus

L'inactivation des virus à haut risque a été testée dans différentes matrices (voir tableau ci-dessous) en utilisant le test de la dose infectieuse en culture tissulaire (DICT). Les virus ont été ensemencés dans les différentes matrices avec des titres compris entre 10^6 et 10^7 particules virales par mL et incubés pendant 30 minutes dans le réactif NucleoProtect® VET. Les échantillons ont été dilués pour prévenir les effets toxiques du réactif NucleoProtect® VET sur les cultures cellulaires. Les cellules spécifiques aux virus ont ensuite été infectées avec les virus traités avec le réactif NucleoProtect® VET. Les cellules en culture ont été incubées pendant plusieurs jours et analysées pour détecter les effets cytopathiques (ECP). Enfin, une aliquote de chaque surnageant de culture cellulaire a été transvasée dans une culture cellulaire fraîche. En cas d'absence de croissance virale dans les deux tests d'infection sur culture cellulaire, les virus ont été considérés comme complètement inactivés. La réduction du titre viral a été calculée à partir du titre de départ et du facteur de dilution.

Le niveau de réduction du titre viral est indiqué dans le tableau ci-dessous (données aimablement fournies par le Friedrich-Loeffler-Institut, Institut fédéral de recherche sur la santé animale en Allemagne).

Virus	Matrices testées	Réduction du titre viral
Virus de la fièvre aphteuse (FMDV)		
Virus de la peste des petits ruminants (PPRV)	Épithélium de la langue bovine	> 10^4 (correspond à une capacité d'inactivation > 99,99 %)
Virus de la fièvre catarrhale du mouton (BTV sérotypes 5)	Sang total	
	Lait cru	
	Salive	
Virus de la dermatose nodulaire contagieuse (LSDV)		
Bovine Coronavirus (BCoV)	Salive	

La capacité d'inactivation du réactif NucleoProtect® VET a été démontrée pour diverses matrices et des virus connus pour avoir des structures d'enveloppe ainsi que des sensibilités différentes aux désinfectants : FMDV (petit virus non enveloppé), BTV-5 (grand virus non enveloppé), LSDV (grand

virus enveloppé), PPRV et BCoV (virus enveloppé). Aucune revendication d'inactivation d'autres virus ou matrices ne peut être faite. Les échantillons doivent être incubés pendant au moins 30 minutes pour une inactivation complète.

Stabilité de l'échantillon

La capacité de stabilisation du réactif NucleoProtect® VET a été testée avec toutes les structures génomiques virales naturelles : ARN sb (+/-), ARN db et ADN db (sb : simple brin ; db : double brin). En particulier, les virus suivants ont été testés :

Virus	Structure génomique
Virus de la fièvre aphteuse (FMDV) Entérovirus porcin (PEV) Virus de la diarrhée virale bovine (BVDV)	ARN sb (+)
Virus de la peste des petits ruminants (PPRV) Virus de la maladie de Carré (CDV)	ARN sb (-)
Virus de la fièvre catarrhale du mouton (BTV sérotypes 5 et 8)	ARN db
Virus de la dermatose nodulaire contagieuse (LSDV) Virus de la vaccine (VV) Virus de l'herpès bovin (BoHV)	ADN db

La stabilisation de l'ARN et de l'ADN viraux a été testée avec des échantillons de sang ou d'écouillons enrichis en utilisant des tests RT-qPCR spécifiques au virus. Les échantillons stabilisés NucleoProtect® VET (écouvillons/sang) peuvent être stockés et expédiés dans les conditions suivantes sans perte de sensibilité* :

Conditions de stockage	Temps de stockage*
15 – 25 °C	7 jours
4 °C	7 jours
37 °C	2 jours
-20 °C	30 jours

* la durée de stockage spécifiée indique la durée pendant laquelle les échantillons peuvent être conservés dans les conditions spécifiées avec une variation de la valeur Ct < à 1 en moyenne, comme démontré dans des analyses RT-qPCR comparant les échantillons entre le moment du prélèvement et après la durée de stockage.

Les NucleoProtect® VET Blood Tubes ne sont pas destinés à préserver la morphologie ou la viabilité des micro-organismes. En raison de son activité lytique et dénaturante, le réactif NucleoProtect® VET ne convient pas aux tests sérologiques.

2.3 Utilisation du produit

Le NucleoProtect® VET Blood Tube est destiné à un seul prélèvement sanguin. La technologie d'aspiration du NucleoProtect® VET Blood Tube crée systématiquement un vide par un simple mouvement de piston, permettant ainsi un prélèvement sanguin en douceur.

Le NucleoProtect® VET Blood Tube est prêt à l'emploi. Aucune autre préparation n'est nécessaire avant son utilisation.

Le réactif de stabilisation et d'inactivation NucleoProtect® VET apparaît incolore et transparent. Ne pas utiliser les NucleoProtect® VET Blood Tubes si la solution semble trouble ou contient des précipités. Ne pas utiliser si des corps étrangers sont observés dans le tube de collecte de sang.

Ne pas utiliser si le produit ou l'emballage est endommagé ou s'il y a des signes de fuite.

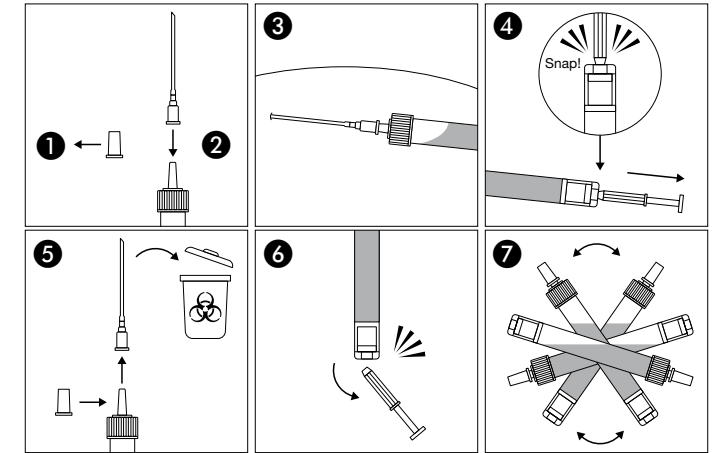
Le NucleoProtect® VET Blood Tube est destiné à un usage professionnel uniquement. Respecter les procédures standard du vétérinaire et du laboratoire pour le prélèvement de sang sur les animaux tout en appliquant les procédures de sécurité appropriées qui s'imposent.

Procédure de prélèvement de sang

- Retirer le capuchon de protection du NucleoProtect® VET Blood Tube en le tirant et en le tournant doucement (1).
- Placer une aiguille Luer standard du commerce sur le cône Luer et retirer le capuchon de protection de l'aiguille (2).
- Piquer la veine et tirer la tige du piston avec précaution jusqu'à ce que le piston se fige au niveau du cran d'arrêt. Maintenir le tube sous le point de ponction pendant le prélèvement sanguin (3/4).
- Attendre quelques secondes jusqu'à ce que le vide résiduel soit équilibré et que l'écoulement du sang s'arrête complètement.

- Après le prélèvement de sang, retirer le tube NucleoProtect® VET Blood ainsi que l'aiguille de la veine.
- Retirer l'aiguille du NucleoProtect® VET Blood Tube et jeter la dans un récipient prévu à cet effet (5).
- Remettre le capuchon de protection sur le tube de prélèvement NucleoProtect® VET Blood Tube et le fermer hermétiquement (5).
- Casser le piston (6).
- Retourner délicatement l'échantillon de sang au moins cinq fois pour assurer un mélange complet du sang de l'animal avec le réactif NucleoProtect® VET (7).
- Conservé et / ou préparer l'échantillon pour le transport.

Note : Dans de rares cas, de petites quantités de liquide peuvent fuir à travers le septum d'étanchéité et s'accumuler dans le cône Luer du tube de prélèvement du NucleoProtect® VET Blood Tube après avoir retiré le bouchon. Par mesure de précaution, un léger mouvement d'agitation peut éliminer ce liquide avant de fixer l'aiguille. Veiller à ce que le réactif n'entre pas en contact avec la peau ou les yeux des animaux ou des humains. Ne pas utiliser le tube de prélèvement sanguin NucleoProtect® VET Blood Tube si l'accumulation de liquide dépasse la sortie du cône Luer ou si vous observez une accumulation de liquide sur l'extrémité de l'aiguille après qu'elle ait été placée sur le tube de prélèvement sanguin.



3 Conditions de stockage

Stocker les NucleoProtect® VET Blood Tubes à température ambiante (15 – 25 °C). Le produit peut être utilisé jusqu'à la date de péremption indiquée sur l'étiquette.

4 Instructions de sécurité

Portez toujours des vêtements de protection appropriés (par exemple : une blouse de laboratoire, des gants jetables et des lunettes de protection), lorsque vous travaillez avec le réactif NucleoProtect® VET ou avec du matériel biologique potentiellement infectieux.

Pour plus d'informations, consultez les fiches de données de sécurité appropriées (FDS disponibles en ligne sur www.mn-net.com/msds).



Attention : Évitez de mélanger le réactif NucleoProtect® VET avec de l'hypochlorite de sodium (eau de Javel) ou d'autres acides et bases forts. Les mélanges pourraient former un composé hautement réactif lorsqu'ils sont combinés avec de l'eau de Javel !

Le réactif NucleoProtect® VET contient des additifs chimiques. Évitez tout contact avec l'animal.

Éliminez le réactif NucleoProtect® VET renversé par inadvertance avec un excès d'eau.

5 Extraction des acides nucléiques

Le NucleoProtect® VET Blood Tube est compatible avec les systèmes d'extraction d'acides nucléiques MACHERY-NAGEL, le NucleoSpin® VET (kit d'extraction par centrifugation sur minicolonne unitaire à membrane de silice ; REF 740842.10/.50/.250) et le NucleoMag® VET (kit à base de billes magnétiques ; REF 744200.1/.4).

Le NucleoProtect® VET Blood Tube est également compatible avec d'autres solutions commerciales courantes d'extraction d'acides nucléiques. L'utilisateur est responsable de la validation d'autres méthodes d'extraction d'acides nucléiques et de leur compatibilité avec les tests de diagnostic vétérinaire en aval.

Évaluer toujours les résultats du diagnostic moléculaire en association avec d'autres résultats cliniques ou de laboratoire !

Extraction des acides nucléiques à l'aide du kit NucleoMag® VET* (voir les informations de commande ci-dessous) :

Pour une description détaillée de la procédure d'extraction des acides nucléiques à partir d'échantillons stabilisés avec le réactif NucleoProtect® VET à l'aide du kit NucleoMag® VET, consulter le manuel d'utilisation.

Télécharger le manuel d'utilisation NucleoMag® VET* :



www.mn-net.com/NucleoMagVETmanual

Lire attentivement le manuel d'utilisation du kit NucleoMag® VET avant de commencer la procédure d'extraction des acides nucléiques.

Pour le traitement des prélèvements sanguins stabilisés avec le réactif NucleoProtect® VET à l'aide du kit NucleoMag® VET, un tampon supplémentaire VIA est nécessaire (REF 744206, voir les informations de commande).

Les échantillons non stabilisés et stabilisés avec le réactif NucleoProtect® VET peuvent être traités en parallèle. Pour une description détaillée, consulter le manuel d'utilisation.

*** Le kit d'extraction NucleoMag® VET a été automatisé sur une grande diversité de plateformes ouvertes de manipulation de liquides ou de tiges magnétiques. Veuillez contacter MACHEREY-NAGEL pour une assistance technique en matière d'automatisation et de méthodologies appliquées : support@mn-net.com | +49 24 21 969-333**

Extraction des acides nucléiques à l'aide du kit NucleoSpin® VET (voir les informations de commande ci-dessous) :

Pour une description détaillée de la procédure d'extraction des acides nucléiques à partir d'échantillons stabilisés avec le réactif NucleoProtect® VET à l'aide du kit NucleoSpin® VET, consulter le manuel d'utilisation.

Télécharger le manuel d'utilisation NucleoSpin® VET :



www.mn-net.com/NucleoSpinVETmanual

Lire attentivement le manuel d'utilisation du kit NucleoSpin® VET avant de commencer la procédure d'extraction des acides nucléiques.

Pour le traitement des échantillons stabilisés avec le réactif NucleoProtect® VET à l'aide du kit NucleoSpin® VET, un tampon supplémentaire PFN est nécessaire (REF 740121.5, voir les informations de commande).

Les échantillons non stabilisés et stabilisés avec le réactif NucleoProtect® VET peuvent être traités en parallèle. Pour une description détaillée, consulter le manuel d'utilisation.

6 Élimination des déchets

Éliminer les substances dangereuses, potentiellement infectieuses ou contaminées par du matériel biologique de manière sûre et conforme aux dispositions réglementaires locales.

Jeter les dispositifs de prélèvement sanguin tels que les aiguilles dans des contenants à risque biologique approuvés pour leur élimination. Veuillez suivre les réglementations locales en matière de déchets.

7 Informations de contact

Pour plus de détails sur les restrictions d'utilisation/garantie, veuillez consulter le site : www.mn-net.com.

Veuillez contacter notre support technique pour toute question relative aux produits :

MACHEREY-NAGEL Germany Tel. :
+49 (0) 24 21 969-333
e-mail : support@mn-net.com

8 Informations de commande

Produit	Description	Conditionnement	REF
NucleoProtect® VET Blood Tube	Tubes de prélèvement sanguin pré-remplis avec 4,0 mL de réactif de stabilisation et d'inactivation NucleoProtect® VET, boîte de 50 tubes de prélèvement, compatible avec les aiguilles Luer standard.	50	740755
Bouchons complémentaires pour les NucleoProtect® VET Blood Tubes	Bouchons d'étanchéité pour les tubes NucleoProtect® Blood Tubes	100	740756

Accessoires / produits associés

NucleoProtect® VET Swab Tube	Tubes de collecte d'écouvillon avec bouchon à vis pré-remplis avec 1,5 mL de réactif de stabilisation et d'inactivation NucleoProtect® VET, écouvillons inclus.	50	740760
Bouchons complémentaires pour les NucleoProtect® VET Swab Tubes	Bouchons d'étanchéité pour les tubes NucleoProtect® Swab Tubes	100	740761
NucleoProtect® VET stabilization and inactivation reagent	Réactif de stabilisation et d'inactivation NucleoProtect® VET à remplir dans ses propres tubes de transport ou de stockage	50 / 500 mL	740750.50 / .500
NucleoMag® VET	Kit basé sur la technologie des billes magnétiques pour l'extraction d'ARN et d'ADN à partir d'échantillons vétérinaires, contenant des billes NucleoMag® B, des tampons, de l'ARN Carrier et de la Protéinase K Liquide.	1 x 96 / 4 x 96	744200.1 / .4
NucleoSpin® VET	Kit basé sur la technologie de membrane de silice pour l'extraction d'ARN et d'ADN à partir d'échantillons vétérinaires, contenant des minicolonnes à membrane de silice à centrifuger, des tubes de collecte (2 mL), des tubes de collecte pour la lyse et l'élution (1,5 mL), des tampons, de la Protéinase K liquide, de l'ARN Carrier (lyophilisé).	10 / 50 / 250	740842.10 / .50 / .250
Tampon VIA	Nécessaire pour l'extraction d'acides nucléiques à l'aide du kit NucleoMag® VET à partir d'échantillons de sang collectés avec le réactif NucleoProtect® VET	150 mL	744206
Tampon PFN	Nécessaire pour l'extraction des acides nucléiques à l'aide du kit NucleoSpin® VET à partir d'échantillons collectés avec le réactif NucleoProtect® VET.	5 mL	740121.5

Visitez notre site web www.mn-net.com pour des informations plus détaillées

9 Restrictions d'utilisation / garantie

Tous les produits MACHEREY-NAGEL sont conçus pour l'usage auquel ils sont destinés. Ils ne sont pas destinés à être utilisés pour un autre usage. La description de l'usage prévu des produits est disponible dans les notices originales des produits MACHEREY-NAGEL. Avant d'utiliser nos produits, veuillez lire attentivement le mode d'emploi et les consignes de sécurité figurant dans la Fiche de Données de Sécurité du produit.

Ce produit MACHEREY-NAGEL comporte une documentation énonçant les spécifications et d'autres informations techniques. MACHEREY-NAGEL garantit la conformité du produit aux spécifications déclarées. La garantie fournie est limitée aux spécifications et descriptions des données indiquées dans la documentation originale de MACHEREY-NAGEL. Aucune autre déclaration, verbale ou écrite, par des employés, agents ou représentants de MACHEREY-NAGEL n'est autorisée, à l'exception des déclarations écrites signées par un représentant dûment habilité de MACHEREY-NAGEL. Le client ne doit pas s'y fier et elles ne font pas partie d'un contrat de vente ou de la présente garantie.

La responsabilité pour tous les dommages éventuels liés survenant en lien avec nos produits est limitée au strict minimum, comme indiqué dans les conditions générales de vente de MACHEREY-NAGEL dans leur dernière version, disponibles sur le site internet de la société. MACHEREY-NAGEL n'assume aucune autre garantie.

Les produits et leur application sont susceptibles de modifications. Par conséquent, veuillez contacter notre Equipe de Service Technique pour obtenir les informations les plus récentes sur les produits MACHEREY-NAGEL. Vous pouvez également contacter votre revendeur local pour obtenir des informations scientifiques à caractère général. Les descriptions figurant dans la documentation MACHEREY-NAGEL sont fournies à titre d'information uniquement.

Contact MN

Germany and international

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciennr Str. 11 · 52355 Düren · Germany
Tel. : +49 24 21 969-0
Toll-free : 0800 26 16 000 (Germany only)
E-mail : info@mn-net.com

Technical Support Bioanalysis
Tel. : +49 24 21 969-333
E-mail : support@mn-net.com

USA

MACHEREY-NAGEL Inc.
924 Marcon Blvd. · Suite 102 · Allentown PA, 18109 · USA
Toll-free : 888 321 6224 (MACH)
E-mail : sales-us@mn-net.com

France

MACHEREY-NAGEL SAS
1, rue Gutenberg – BP135 · 67720 Hoerdet Cedex · France
Tel. : +33 388 68 22 68
E-mail : sales-fr@mn-net.com
MACHEREY-NAGEL SAS (Société par Actions Simplifiée) au capital de 186600 €
Siret 379 859 531 00020 · RCS Strasbourg B379859531 · N° intracommunautaire FR04 379 859 531

Switzerland

MACHEREY-NAGEL AG
Hirsackerstr. 7 · 4702 Oensingen · Switzerland
Tel. : +41 62 388 55 00
E-mail : sales-ch@mn-net.com