

Kit Bluestar Training

Réf. BLUETRAIN

A RECEPTION DU COLIS :

- Vérifier la composition** du colis indiquée ci-dessous
- ⚠ Stocker** l'ensemble du colis à température ambiante ⚠
- Avant toute manipulation, étudier les conseils de sécurité**

CONSERVATION

Les pastilles se conservent 2 ans à température ambiante, dans un endroit sec.
Après reconstitution du réactif BLUESTAR® FORENSIC conserver à +4°C à l'abri de la lumière et utiliser dans les 24 heures.

COMPOSITION

- 4 doses de BlueStar en comprimés
- 4 sachets de fer (2 x 1,5 g de potassium d'hexacyanoferrate III)

MATERIEL NECESSAIRE

- Eau distillée
- Vaporisateur
- Sang synthétique

OBJECTIFS COGNITIFS

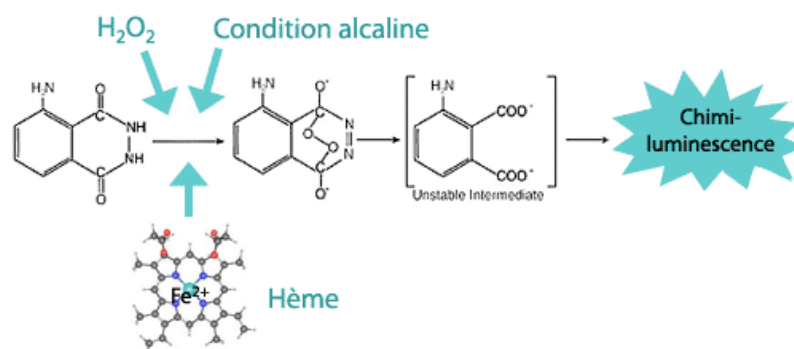
Ce kit propose de mettre en évidence la présence de sang sur une scène de crime.
La détection utilise une réaction de chimiluminescence entre le réactif Bluestar et le fer contenu dans le sang.

RAPPELS

BLUESTAR® FORENSIC est un révélateur de sang à base de luminol, une molécule bien connue des criminologues, et utilisée pour détecter de faibles traces de sang laissées sur la scène d'un crime.

Bien que le luminol (3-Amino-0,3-dihydro-1,4-phthalazinedione) soit connu depuis 1902, ce n'est qu'en 1913 que Curtuis et Semper ont découvert sa chimiluminescence. Le luminol fut ensuite synthétisé pour la première fois en 1934.

La réaction de chimiluminescence du luminol requière la présence d'un oxydant, tel que l'eau oxygénée H₂O₂, et d'un catalyseur, tel que le fer contenu dans l'hème de l'hémoglobine des globules rouges.



Dans le cadre d'investigation policière, le luminol est donc utilisé pour détecter la présence de sang. Pour ce faire, la solution de BLUESTAR® FORENSIC contient du luminol et de l'eau oxygénée qui réagissent avec le fer en présence de sang et provoque une réaction de chimiluminescence bleue intense et persistante.

Pour simuler la présence de vrai sang sur une scène de crime, on additionne du fer (potassium d'hexacyanoferrate III) à du sang synthétique dilué. Cependant, le fer ajouté dans ce sang synthétique ferrugineux est plus instable que celui présent dans l'hème de l'hémoglobine du sang. La réaction chimiluminescente est donc plus faible et plus furtive.

Du fait de l'instabilité du fer additionné au sang synthétique, celui-ci ne doit pas être nettoyé pour la révélation au BLUESTAR® FORENSIC. Seul le vrai sang peut être révélé par le BLUESTAR® FORENSIC après nettoyage.

MANIPULATION

Préparation de la scène du crime :

- Diluer 5ml de sang synthétique dans environ 5ml d'eau distillée.
- Ajouter le fer en poudre dans la solution de sang synthétique dilué.
- Agiter de haut en bas pendant quelques secondes. Le sang avant étalement apparaît vert-noirâtre suite à l'ajout du fer. Une fois étalé, il redevient rougeâtre.
- A l'aide d'un papier absorbant, étaler un peu de sang synthétique ferrugineux sur la zone choisie de façon à ne plus voir que de très légères traces après étalement.
- **Attention : NE PAS ESSUYER le sang synthétique ferrugineux étalé.** Le fer additionné étant moins stable que celui contenu dans le vrai sang, la réaction avec le BLUESTAR® FORENSIC requière la présence de traces de sang synthétique.
- Laisser sécher la zone de quelques minutes à 30 minutes selon la taille de la zone ensanglantée. On pourra préparer la zone la veille si nécessaire, en veillant à ce que la zone ne soit pas nettoyée.

Il est recommandé d'utiliser des surfaces poreuses, telles que du carton ou des murs de béton brut, pour obtenir les résultats les plus flagrants, les surfaces lisses retenant difficilement le fer ajouté dans le sang synthétique.

Préparation du BLUESTAR® FORENSIC :

- Verser 125ml d'eau distillée dans une bouteille spray.
- Y ajouter une paire de comprimés BLUESTAR® FORENSIC (un beige et un blanc).
- **Manipuler les comprimés de BLUESTAR® FORENSIC avec des gants.**
- Remettre le spray en place.
- Attendre 1 ou 2 minutes la dissolution complète en agitant doucement.
- Conserver à l'abri de la lumière (entourer le flacon d'une feuille d'aluminium).

Détection du sang à l'aide du BLUESTAR® FORENSIC :

- Faire l'obscurité dans la région d'intérêt. Pour de grandes zones, telles qu'une salle de classe entière, on pourra plonger la pièce dans l'obscurité totale après que les élèves se soient placés devant la zone suspectée à pulvériser. Pour de petites zones, on pourra utiliser une boîte noire (un carton percé par exemple) par-dessus la zone à pulvériser.
- Pulvériser **une seule fois** vers la zone suspecte à 30cm environ. On pourra réitérer la pulvérisation une fois que la zone est à nouveau sèche.




RESULTATS ATTENDUS ET INTERPRETATION

Lorsqu'on pulvérise la zone enduite de sang synthétique ferrugineux avec le BLUESTAR® FORENSIC, une réaction de chimiluminescence se produit au contact de l'air et entraîne la formation d'un précipité fluorescent bleu.

Cette réaction est très instable et ne dure que quelques secondes (environ 20 à 30 secondes) ; c'est pourquoi elle requière une obscurité presque totale. Cependant, on peut recommencer la pulvérisation dès que la zone à étudier est sèche à nouveau.

FICHE SECURITE (guide non exhaustif)

Ne pas inhaler ni ingérer les produits contenus dans ce kit. Eviter les projections dans les yeux.

Produit	Pictogramme et risques normalisés	Précautions de manipulation	Actions à mener en cas de			
			contact prolongé avec la peau	inhalation	projection dans les yeux	ingestion
Pastille beige	 <p>Corrosif</p> <p>Composant dangereux : hydroxyde de sodium</p>	<p>Porter des gants et une blouse.</p> <p>Ne pas ingérer. Ne pas inhaler. Eviter le contact direct avec la peau ou les yeux.</p>	<p>Laver la peau avec une grande quantité d'eau claire. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser.</p>		<p>Rincer les yeux à l'aide d'un lave-œil ou au robinet avec de grandes quantités d'eau claire en séparant les paupières.</p>	<p>Rincer la bouche avec de grande quantité d'eau claire. NE PAS FAIRE BOIRE.</p>
Pastille blanche	 <p>Comburant</p>  <p>Corrosif</p> <p>Composant dangereux : Peroxyde d'hydrogène – urée</p>	<p>Porter des gants et une blouse.</p> <p>Ne pas ingérer. Ne pas inhaler. Eviter le contact direct avec la peau ou les yeux.</p>	<p>Laver la peau avec une grande quantité d'eau claire. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser.</p>		<p>Rincer les yeux à l'aide d'un lave-œil ou au robinet avec de grandes quantités d'eau claire en séparant les paupières.</p>	<p>Rincer la bouche avec de grande quantité d'eau claire. NE PAS FAIRE BOIRE.</p>
<p>Dans le cas de l'apparition de nausées ou de réaction cutanée suite à un contact prolongé avec la solution, suivre les indications ci-dessus et contacter l'infirmière ou le médecin de service.</p>						

FICHE DE CONSERVATION

Les pastilles se conservent 2 ans à température ambiante, dans un endroit sec.

Après reconstitution du réactif BLUESTAR® FORENSIC conserver à +4°C à l'abri de la lumière. De meilleurs résultats sont obtenus lorsque le produit est utilisé dans les 24 heures.

FICHE TRI ET RECUPERATION

Le réactif BLUESTAR® FORENSIC peut être jeté à l'évier avec de grande quantité d'eau.

Le sang synthétique ferrugineux se jette à l'évier.

Les contenants en plastiques peuvent être récupérés dans des bacs de récupération de plastique après rinçage.