



## **Crime Prep Adem-Kit**

**(Cat #06213)**

**Instruction pour une utilisation manuelle**

ADEMTECH SA  
Bioparc Biogalien  
27, allée Charles Darwin 33600 PESSAC

France

Tel: +33557020201  
Fax +3355702020

Site Web : [www.ademtech.com](http://www.ademtech.com)



|                           |          |
|---------------------------|----------|
| <b>Table des matières</b> | <b>3</b> |
|---------------------------|----------|

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>Introduction</b> | <b>4</b> |
|---------------------|----------|

- |                                                 |   |
|-------------------------------------------------|---|
| 1. Description                                  | 4 |
| 2. Contenu du kit et conditions de conservation | 4 |
| 3. Matériel et réactifs nécessaires non fournis | 6 |

|                                             |          |
|---------------------------------------------|----------|
| <b>Protocole du « Crime Prep Adem-Kit »</b> | <b>7</b> |
|---------------------------------------------|----------|

- |                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| 1. Conseils d'utilisation des « Prep-Adembeads » | 7  |
| 2. Guide d'utilisation du portoir magnétique     | 8  |
| 3. Protocole du « Crime Prep Adem-Kit »          | 9  |
| 3.1. Préparation des réactifs                    | 9  |
| 3.2. Etape de Lyse                               | 10 |
| 3.3. Capture de l'ADN génomique                  | 12 |
| 3.4. Lavages                                     | 13 |
| 3.5. Séchage                                     | 14 |
| 3.6. Elution de l'ADN                            | 14 |

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| <b>Détection des anomalies</b> | <b>15</b> |
|--------------------------------|-----------|

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| <b>Limitations</b> | <b>16</b> |
|--------------------|-----------|

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| <b>Pour commander</b> | <b>17</b> |
|-----------------------|-----------|

## Introduction

### 1. Description

Le kit « Crime Prep Adem-Kit » a été optimisé pour l'extraction d'ADN génomique à partir d'échantillons biologiques judiciaires. Le kit « Crime Prep Adem-Kit » a été développé pour augmenter l'efficacité d'extraction de l'ADN à partir d'un large panel d'échantillons traités en routine dans un laboratoire de médecine légale: taches de sang, cheveux, mégots de cigarettes, et échantillons de contact. Une procédure automatisée de ce protocole est également disponible.

### 2. Contenu du kit et conditions de conservation

**Contenu du kit:** Chaque kit « Crime Prep Adem-Kit » contient suffisamment de réactifs pour réaliser 96 extractions dans les conditions décrites dans le protocole suivant :

| Item                          | Crime Prep Adem-Kit |
|-------------------------------|---------------------|
| <b>Code produit :</b>         | 06213               |
| <b>Format</b>                 | 1 x 96 échantillons |
| <b>Crime Lysis Buffer</b>     | 40mL                |
| <b>Proteinase K (10mg/ml)</b> | 5mL                 |
| <b>LB Buffer</b>              | 35 mL               |
| <b>Prep-Adembeads</b>         | 4X410µL             |
| <b>Washing Buffer I</b>       | 56mL                |
| <b>Washing Buffer II</b>      | 56mL                |
| <b>Elution Buffer</b>         | 8mL                 |
| <b>Ethanol 70%</b>            | 1X55mL 1X20mL       |
| <b>Isopropanol</b>            | 1X35mL              |

| Crime Prep Adem-Kit (#06213) |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Réactifs                     | Conditions de stockage |
| Crime Lysis Buffer           | +2-25°C                |
| Proteinase K (10mg/ml)       | +2-25°C                |
| LB Buffer                    | +2-25°C                |
| Prep-Adembeads               | +2-25°C                |
| Washing Buffer I             | +2-25°C                |
| Washing Buffer II            | +2-25°C                |
| Elution Buffer               | +2-25°C                |
| Ethanol 70%                  | +2-25°C                |
| Isopropanol                  | +2-25°C                |

Conditions de stockage: Les kits sont expédiés à température ambiante.

---

**NOTE 1!** Proprement conservé le kit est garanti jusqu'à la date limite d'utilisation indiquée sur la boîte. Le kit est expédié à température ambiante. Tous les tampons du kit ont été préparés dans des conditions «nucléases free» et ont été testés pour garantir une performance optimale.

---

---

**NOTE 2! Conditions de conservation**

Tous les réactifs peuvent être stockés entre +4°C et +25°C à l'exception du DTT qui doit être absolument stocké à +2-8°C. Si vous stockez l'ensemble du kit à +4°C, avant d'utiliser, il est recommandé de sortir les réactifs à l'avance et de vérifier s'il y a des précipités. Si les tampons présents précipitent les placer à température ambiante ou à +37°C.

---

---

**IMPORTANT!** Ne surtout pas congeler les particules magnétiques.

---

### **3. Matériel et réactifs nécessaires non fournis**

En cas de manipulation de produits chimiques, toujours porter une blouse de laboratoire, des gants jetables et des lunettes de protection adéquats. Pour éviter toute contamination de votre échantillon, il est recommandé de porter un masque.

#### **Réactifs:**

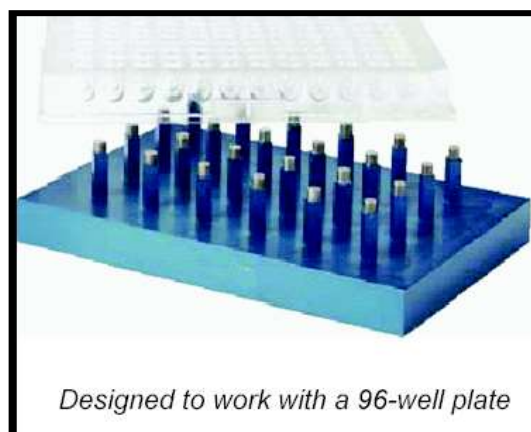
- 1M Dithiothreitol (DTT) (Cat. #43816)

#### **Matériels:**

- Bloc chauffant, agitateur chauffant ou bains-marie à 56°C
- Microtubes ou microplaques 96 Deepwell
- **Adem-Mag MODULO** (Cat.# 20105, # 20108)
- ou **Adem-Mag 96** (Cat.# 20106)



**Adem-Mag MODULO**



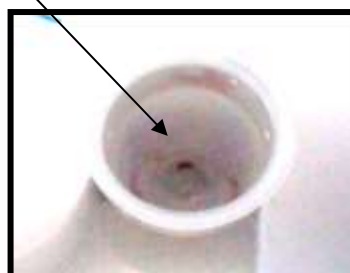
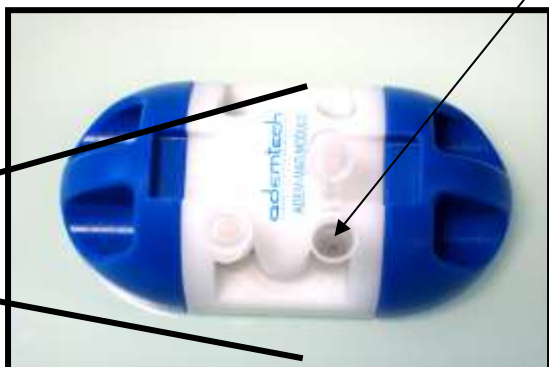
**Adem-Mag 96**

## Protocole du « Crime Prep Adem-Kit »

### 1. Conseils d'utilisation des Prep-Adembeads

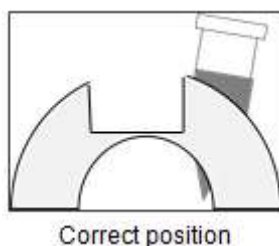
- Avant utilisation, agiter vigoureusement ou vortexer le flacon contenant les particules magnétiques « Prep-Adembeads » pour les resuspendre complètement.
- Laisser suffisamment longtemps aimanter les particules magnétiques sur le portoir magnétique (5 minutes minimum). Le culot de particules magnétiques se forme contre l'aimant au fond du microtube.
- Pour éliminer le surnageant, pipetter doucement afin de ne pas aspirer les particules magnétiques et de ne pas disperser le culot magnétique formé.

Culot de particules magnétiques

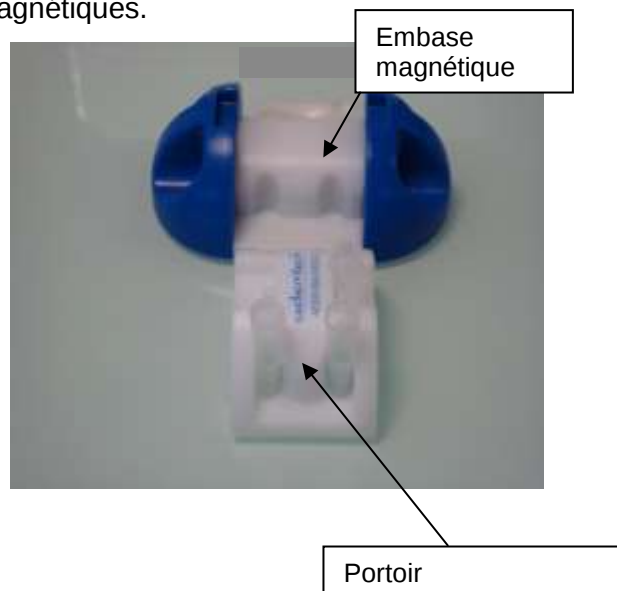


## 2. Guide d'utilisation du portoir magnétique

- Tenir l'embase magnétique à distance de tout objet métallique.
- Insérer les microtubes sur le portoir dans la bonne position (schéma ci-dessous).



- Insérer le portoir sur l'embase magnétique. Avant de commencer les étapes de lavages et d'élution, assurer vous que le support magnétique est correctement assemblé pour une bonne formation du culot magnétique
- Le portoir peut être rapidement enlevé de l'embase magnétique pour la remise en suspension des particules magnétiques.



### 3. *Protocole du « Crime Prep Adem-Kit »*

Le protocole général est valable pour tous types d'échantillons : échantillons liquides, sur un support solide ou issus d'une lyse différentielle. Un traitement à la Protéinase K est recommandé pour un rendement d'extraction maximal à partir d'un large panel d'échantillons, incluant des échantillons contenant très peu d'ADN comme les écouvillons ou les tissus. L'ADN ainsi purifié est de meilleures qualités pour une analyse STR.

#### 3.1. *Préparation des tampons*



**ATTENTION ! PRODUIT CHIMIQUE.** Le tampon LB Buffer contient une substance chimique susceptible de former des composés hautement réactifs au contact de l'eau de javel et d'acides. Nocif par inhalation, par contact avec la peau et en cas d'ingestion. Irritant pour les yeux et la peau. Irritant pour les voies respiratoires. Ne pas verser de solution à base d'eau de javel ou acide directement sur les déchets issus de la préparation d'échantillons. Ne pas respirer les vapeurs. Utiliser un système de ventilation. Eviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas ingérer. Lire attentivement la MSDS et suivre les instructions. Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/ du visage.



**ATTENTION ! COMPOSE CHIMIQUE.** Washing Buffer I concentré est irritant pour les yeux, la peau et les voies respiratoires. Ne pas respirer les vapeurs. Utiliser un système de ventilation adéquate. Eviter le contact avec les yeux et la peau. Lire attentivement la MSDS et suivre les instructions. Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/ du visage

- Préparer une solution de **DTT 1M** pour réaliser la lyse.

---

**NOTE!** Vous pouvez préparer une solution stock de DTT 1M et réaliser des aliquots pour un stockage à moyen terme à – 20°C.

---

### **3.2. Etape de lyse**

---

**NOTE!** Pensez à décongeler les aliquots de la solution de DTT 1M.

---

#### **2.1. A partir de tous types d'échantillons sauf les poudres d'os**

1. Placer l'échantillon biologique au fond d'un microtube.
2. Ajouter **400µL du Crime Lysis Buffer** dans le tube contenant l'échantillon biologique.
3. Ajouter **50µL de la Protéinase K** dans le tube contenant l'échantillon biologique.
4. Ajouter **15µL de la solution de DTT 1M** dans le tube contenant l'échantillon biologique

---

**NOTE!** Un pré-mélange contenant 400µL de Crime Lysis Buffer, 50µL de Protéinase K et 15µL d'une solution de DTT 1M peut être réalisé.

|                    |       |                          |
|--------------------|-------|--------------------------|
| Crime Lysis Buffer | 400µL | } X nombre d'extractions |
| Protéinase K       | 50µL  |                          |
| Solution DTT1M     | 15µL  |                          |

Ajouter alors 465µL du pré-mélange dans le tube contenant l'échantillon biologique.

- 
5. Mélanger la solution en réalisant des cycles d'aspiration/ refoulement à l'aide d'une pipette ou au vortex. Fermer le microtube et le placer sur un agitateur chauffant puis incuber à 56°C, 1000rpm pendant 60 minutes.
  6. Exécuter le protocole de purification (3.3 capture de l'ADN génomique)

---

**NOTE!** Pour les adhésifs, le temps d'incubation est allongé à 2 heures sans modifications des autres paramètres (+56°C, 1000rpm).

---

---

**IMPORTANT!** Un bloc chauffant ou un bain-marie peuvent être utilisés si vous ne disposez pas d'un agitateur chauffant. Pour un rendement optimal, il est important de s'assurer que l'échantillon biologique est bien immergé dans la solution de lyse pendant l'étape d'incubation.

---

## 2.2. A partir de d'échantillon calcifié (ex : poudre d'os)

1. Placer **100mg de poudre d'os au fond d'un microtube**.
2. Ajouter **400µL du tampon « Bone Lysis Buffer » (#10801)** dans le tube contenant l'échantillon biologique.
3. Ajouter **50µL de Protéinase K** dans le tube contenant l'échantillon biologique.
4. Ajouter **15µL d'une solution de DTT 1M** dans le tube contenant l'échantillon biologique.

---

**NOTE!** Un pré-mélange contenant 400µL de Bone Lysis Buffer, 50µL de Protéinase K et 15µL d'une solution de DTT 1M.

|                   |       |                          |
|-------------------|-------|--------------------------|
| Bone Lysis Buffer | 400µL | ] X nombre d'extractions |
| Protéinase K      | 50µL  |                          |
| Solution DTT 1M   | 15µL  |                          |

Ajouter alors 465µL du pré-mélange dans le tube contenant l'échantillon biologique.

---

5. Fermer le tube et le placer sur un agitateur chauffant puis laisser incuber à +56°C, 1000rpm pendant 2 heures.

---

**IMPORTANT! Pour les poudres d'os, le temps d'incubation est allongé à 2 heures sans modification des autres paramètres.**

---

6. Centrifuger le tube à 10.000rpm (9.500g) pendant 2 minutes.
7. Exécuter le protocole de purification (3.3 capture de l'ADN génomique)

### 3.3. Capture de l'ADN génomique

1. Transférer 400µL du lysat dans un nouveau microtube.
2. Ajouter **250µL de LB Buffer**. Mélanger bien par des allers-retours pipette.



**ATTENTION ! COMPOSE CHIMIQUE.** Le tampon LB Buffer contient une substance chimique susceptible de former des composés hautement réactifs au contact de l'eau de javel et d'acides. Nocif par inhalation, par contact avec la peau et en cas d'ingestion. Irritant pour les yeux et la peau. Irritant pour les voies respiratoires. Ne pas verser de solution à base d'eau de javel ou acide directement sur les déchets issus de la préparation d'échantillons. Ne pas respirer les vapeurs. Utiliser un système de ventilation. Eviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas ingérer. Lire attentivement la MSDS et suivre les instructions. Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/ du visage.

3. Ajouter **250µL d'isopropanol** et **15µL de particules magnétiques Prep-Adembeads**. Mélanger bien par des allers retours pipettes.

**NOTE!** Un pré-mélange isopropanol/particules magnétiques peut être préparé.

|                |       |   |                       |
|----------------|-------|---|-----------------------|
| Isopropanol    | 250µL | ] | X nombre de réactions |
| Prep-Adembeads | 15µL  |   |                       |

Ajouter 265µL du pré-mélange

4. Incuber à température ambiante pendant 10 minutes à 1000rpm

**NOTE!** Pendant l'étape de capture, l'agitation est importante et facilite les interactions entre l'ADN et les particules magnétiques.

### 3.4. *Lavages*

Après l'étape de capture de l'ADN, les particules magnétiques sont lavées pour éliminer les impuretés et inhibiteurs. 3 lavages consécutifs sont nécessaires dans le protocole.

#### 1. Lavage N°1

- a) Aimanter pendant 5 minutes les particules magnétiques et aspirer délicatement le surnageant afin de ne pas disperser le culot magnétique.
- b) Enlever le microtube du portoir magnétique et remettre en suspension le culot magnétique dans **500µL de Washing Buffer I.**



**ATTENTION ! COMPOSE CHIMIQUE.** Washing Buffer I concentré est irritant pour les yeux, la peau et les voies respiratoires. Ne pas respirer les vapeurs. Utiliser un système de ventilation adéquate. Eviter le contact avec les yeux et la peau. Lire attentivement la MSDS et suivre les instructions. Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/ du visage

---

#### 2. Lavage N°2

- a) Aimanter pendant 5 minutes les particules magnétiques et aspirer délicatement le surnageant afin de ne pas disperser le culot magnétique.
- b) Enlever le microtube du portoir magnétique et remettre en suspension le culot magnétique dans **500µL de Washing Buffer II.**

#### 3. Lavage N°3

- a) Aimanter pendant 5 minutes les particules magnétiques et aspirer délicatement le surnageant afin de ne pas disperser le culot magnétique.
- b) Enlever le microtube du portoir magnétique et remettre en suspension le culot magnétique dans **500µL d'une solution d'éthanol à 70%.**

### **3.5. Séchage**

1. Aimer les particules magnétiques pendant 5 minutes.
2. Aspirer délicatement le surnageant sans disperser le culot magnétique.
3. Laisser sécher sur le portoir magnétique à température ambiante pendant 5 minutes le culot magnétique.

---

**NOTE!** Les temps d'aimantation et de séchage sont donnés à titre d'indication.

---

4. Aspirer à la pipette le liquide restant au fond du microtube.

### **3.6. Elution de l'ADN**

1. Enlever le microtube du portoir magnétique et resuspendre vigoureusement le culot de particules magnétiques dans **60µL de tampon « Elution Buffer »**.

---

**IMPORTANT!** Ne pas utiliser d'eau à la place du tampon d'élution inclus dans le kit.

---

2. Incuber le microtube à 75°C, 1000rpm, pendant 10 minutes.
3. Placer le microtube sur le portoir magnétique pendant 5 minutes.
4. Transférer le surnageant qui contient l'ADN purifié dans un nouveau microtube.

---

**NOTE!** L'ADN purifié est prêt pour l'analyse ou peut être conservé à 4°C pendant 24 heures. Au-delà, référez-vous à vos bonnes pratiques de laboratoire. Une conservation à –20°C est recommandé pour préserver l'ADN pendant des longues périodes de stockage.

---

## Diagnostic des anomalies

| Observations                                                  | Causes possibles                                                                                                                       | SUGGESTIONS                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Les particules magnétiques sédimentent dans le flacon.</b> | Pendant l'expédition, les particules magnétiques ont sédimenté.                                                                        | Agiter vigoureusement ou vortexer le flacon.<br><br>Les Prep-Adembeads sont stockées à +2-8°C. Avant utilisation, les placer à température ambiante. |
| <b>Le surnageant contient des particules magnétiques.</b>     | Le portoir magnétique utilisé n'est pas adapté aux particules magnétiques.<br><br>Mauvais positionnement du microtube dans le portoir. | Laisser au minimum 5 minutes le tube contenant les particules magnétiques sur le portoir magnétique.                                                 |
| <b>L'éluat contient des particules magnétiques.</b>           | Des allers retours pipettes violents peuvent disperser le culot magnétique                                                             | Laisser au minimum 5 minutes le tube contenant les particules magnétiques sur le portoir magnétique et aspirer délicatement le surnageant.           |
| <b>Par d'ADN ou rendement faible</b>                          | L'échantillon biologique ne contient pas d'ADN ou en trop faible quantité.                                                             | Lire attentivement le protocole et revoir les étapes<br><br>Refaire une extraction                                                                   |
|                                                               | Volume de particules magnétiques utilisé insuffisant                                                                                   | Lire attentivement le protocole et revoir les étapes                                                                                                 |

## Limitations

Ce produit est destiné uniquement à des fins de recherches.

Il incombe à l'utilisateur de valider la performance du produit pour toutes les procédures utilisées dans leur laboratoire et d'utiliser le produit en conformité avec toute réglementation applicable.

Les produits sont garantis à l'acheteur original seulement si les produits sont conformes aux spécifications du produit et si le contenu est conforme aux indications figurant sur les étiquettes des flacons et les étiquettes extérieures pour la date d'utilisation indiquée. L'obligation de la société Ademtech et le recours exclusif de l'acheteur sous cette garantie pour un défaut de fabrication du produit est limité soit au remplacement du produit aux frais de Ademtech, le produit est retourné à Ademtech, port payé, ou au gré d'Ademtech soit au remboursement limité aux prix d'achat. Les réclamations pour marchandises endommagées en transit doivent être présentées au transporteur.

## Symboles



**Code Produit**



**Numéro de lot du produit**

Ce symbole est accompagné du numéro de lot du fabricant



**Fabricant**

Ce symbole s'accompagne du nom et de l'adresse du fabricant du produit



**Date limite d'utilisation**

Ce symbole s'accompagne de la date limite d'utilisation du produit



**Contenu suffisant pour (n) tests**

Le kit est prévu pour le nombre d'extraction indiqué dans le symbole.



**Température de stockage**

Les températures minimales et maximales sont indiquées au niveau de la barre horizontale.

## Pour commander

- **Kits Ademtech**

| N°.          | PRODUIT                                                             | FORMAT    |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>06211</b> | Crime Prep Adem-Kit                                                 | 10 x 96   |
| <b>06213</b> | Crime Prep Adem-Kit                                                 | 1 x 96    |
| <b>06212</b> | Crime Prep Adem-Kit AutoMag<br>Solution (prefilled reagents plates) | 48 (4x12) |
| <b>06140</b> | Smart D-N-Adem-Kit for Profiling                                    | 1 x 100   |
| <b>10811</b> | Bone Lysis Buffer                                                   | 48        |

- **Instruments et consommables**

| N°.          | PRODUIT                 | FORMAT  |
|--------------|-------------------------|---------|
| <b>20105</b> | Adem-Mag MODULO Classic | 1 Unité |
| <b>20106</b> | Adem-Mag 96             | 1 Unité |
| <b>20108</b> | Adem-Mag MODULO Brick   | 1 Unité |



## **Crime Prep Adem-Kit**

**(Cat #06213)**

**Instruction for manual protocol**

ADEMTECH SA  
Bioparc BioGalien  
27, allée Charles Darwin  
33600 PESSAC

France

Tel: +33557020201  
Fax +3355702020

Visit our Web site: [www.ademtech.com](http://www.ademtech.com)



|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| <b><i>Table of contents</i></b> | <b>3</b> |
|---------------------------------|----------|

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| <b><i>Introduction</i></b> | <b>4</b> |
|----------------------------|----------|

- |                                             |   |
|---------------------------------------------|---|
| 1. Description                              | 4 |
| 2. Product component and storage conditions | 4 |
| 3. Equipment and reagents to be supplied    | 6 |

|                                            |          |
|--------------------------------------------|----------|
| <b><i>Crime Prep Adem-Kit Protocol</i></b> | <b>7</b> |
|--------------------------------------------|----------|

- |                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 1. Prep-Adembeads Guidelines    | 7  |
| 2. Magnetic Stand Guidelines    | 8  |
| 3. Crime Prep Adem-Kit Protocol | 9  |
| 3.1. Reagents preparation       | 9  |
| 3.2. Perform Lysis              | 10 |
| 3.3. Bind genomic DNA           | 12 |
| 3.4. Wash bound DNA             | 13 |
| 3.5. Drying                     | 14 |
| 3.6. Elute DNA                  | 14 |

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| <b><i>Troubleshooting</i></b> | <b>15</b> |
|-------------------------------|-----------|

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| <b><i>Warranty</i></b> | <b>16</b> |
|------------------------|-----------|

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| <b><i>Ordering Information</i></b> | <b>17</b> |
|------------------------------------|-----------|

## Introduction

### 1. Description

The Crime Prep Adem-Kit is specially designed for optimal DNA extraction from forensic casework samples. The Crime Prep Adem-Kit was developed to improve DNA extraction efficiency from a broad panel of sample types. These samples include blood stains, hair, cigarette butts, tissues samples and “touch” DNA samples regularly encountered in forensic DNA analysis. This instruction manual also exists for automation protocol.

### 2. Product Component and storage conditions

**Kit Content:** Each Crime Prep Adem-Kit contains sufficient reagent to perform 96 samples using the following standard protocol.

| Item                   | Crime Prep Adem-Kit |
|------------------------|---------------------|
| Cat No.                | 06213               |
| Package size           | 1 x 96 samples      |
| Crime Lysis Buffer     | 40mL                |
| Proteinase K (10mg/ml) | 5mL                 |
| LB Buffer              | 35 mL               |
| Prep-Adembeads         | 4X410µL             |
| Washing Buffer I       | 56mL                |
| Washing Buffer II      | 56mL                |
| Elution Buffer         | 8 mL                |
| Ethanol 70%            | 1X55mL 1X20mL       |
| Isopropanol            | 1X35mL              |

| Crime Prep Adem-Kit (#06213) |                   |
|------------------------------|-------------------|
| Reagents                     | Storage condition |
| Crime Lysis Buffer           | +2-25°C           |
| Proteinase K (10mg/ml)       | +2-25°C           |
| LB Buffer                    | +2-25°C           |
| Prep-Adembeads               | +2-25°C           |
| Washing Buffer I             | +2-25°C           |
| Washing Buffer II            | +2-25°C           |
| Elution Buffer               | +2-25°C           |
| Ethanol 70%                  | +2-25°C           |
| Isopropanol                  | +2-25°C           |

Storage conditions: The kits are shipped at room temperature.

---

**NOTE 1!** Properly stored Kits are guaranteed until the expiry date. Note that shipping is realized at room temperature and will not affect stability. All components of the kit have been prepared under nucleases free conditions and have been thoroughly tested to ensure optimal performance.

---

---

**NOTE 2! Storage conditions**

For convenience, you can store the whole kit at +2-25°C. In this case, before using the kit, it is recommended to take out the reagents in advance and check if there are any precipitates. If the Buffers present precipitates place them at room temperature and eventually put them at +37°C.

---

---

**IMPORTANT!** Do not freeze the magnetic particles.

---

### ***3. Equipment and reagents to be supplied by the user***

When working with chemicals, always wear a suitable lab coat, disposable gloves, and protective goggles. To avoid contamination of your sample, wear face mask

#### **Reagents:**

- 1M Dithiothreitol (DTT)

#### **Materials:**

- 56°C heat block, thermomixer or water bath
- Microtubes or 96 Deepwell plates
- **Adem-Mag MODULO** (Cat.# 20105, # 20108)  
or **Adem-Mag 96** (Cat.# 20106)



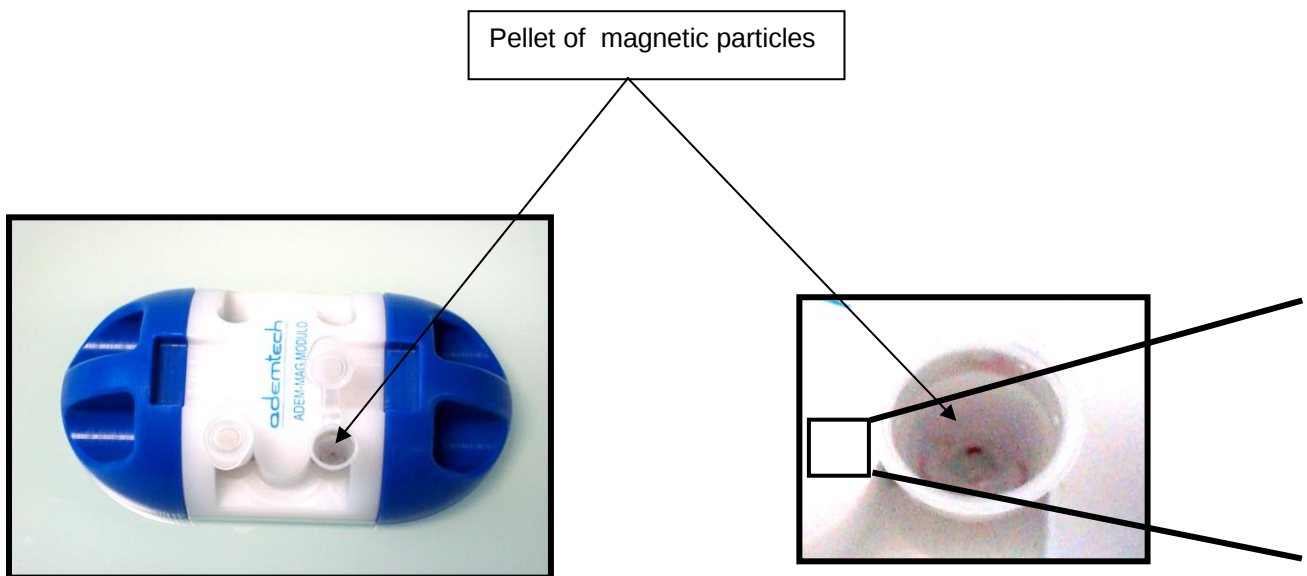
**Adem-Mag MODULO**

*Designed to work with a 96-well plate*

## Crime Prep Adem-Kit Protocol

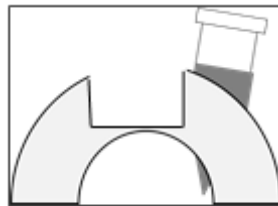
### 1. Prep-Adembeads Guidelines

- Before using Prep-Adembeads, thoroughly flick / vortex the bottle to completely resuspend the magnetic particles.
- During separation steps, let the microtubes containing magnetic particles on the magnet at least 5 minutes. The magnetic particles pellet is oriented toward the magnet at the back of the microtubes.
- When removing the liquid phase, pipette off carefully, do not aspirate magnetic particles or disturb the magnetic pellet



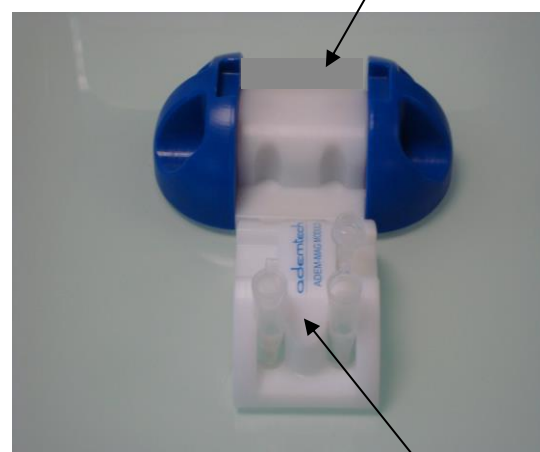
## 2. Magnetic Stand Guidelines

- Place magnetic base away from metal objects/magnetic media.
- Insert the microtubes into the sample holder in the correct position.



Correct position

- Insert sample holder into magnetic base. To help optimize magnetic pellet formation ensure that the magnetic stand is correctly assembled before performing washing and elution step.
- The sample holder can be quickly removed from the magnetic base to resuspend the beads



Magnetic base

Sample holder

### 3. *Crime Prep Adem-Kit Protocol*

The standard protocol is appropriate for all kind of sample types, such as samples on solid support, liquid samples or differential extraction samples. All protocols involve a Proteinase K treatment, which is required to maximize recovery and yield from a variety of sample types, including small amounts of sample on a solid matrix, such as a swab or fabric. DNA purified using a Proteinase K treatment generally exhibits better locus-to-locus balance in downstream STR analysis.

#### 3.1. *Reagents preparation*



**WARNING ! CHEMICAL HAZARD. LB Buffer** in contact with acids or bleach liberates toxic gazes. Harmful if inhaled, absorbed through the skin, and swallowed. Cause eye, skin, and respiratory tract irritation. DO NOT ADD acids or bleach to any liquid wastes containing this product. Avoid breathing vapour. Do not taste or swallow. Use with adequate ventilation. Avoid contact with eyes and skin. Read the MSDS, and follow and handling instructions. Wear appropriate protecte eyewear, clothing and gloves.

---



**WARNING ! CHEMICAL HAZARD. Washing Buffer I** Concentrate causes eye, skin and respiratory tract irritation. Avoid brething vapour. Use with adequate ventilation. Avoid contact with eyes and skin. Read the MSDS, and follow the handling instructions; Wear appropriate protective, eyewear, clothing, and gloves.

---

- Prepare a **1M DTT** solution to perform lysis.

---

**NOTE!** You can prepare a 1M DTT stock solution and make aliquots for mid-term storage at -20°C.

---

### 3.2. Perform lysis

**NOTE!** Thaw an aliquot of frozen 1M DTT solution to prepare the lysis.

#### 2.1. From all types of samples except calcified tissues (ex bone powder)

1. Place the sample at the bottom of a microtube.
2. Add **400µL of Crime Lysis Buffer** to the microtube containing the sample.
3. Add **50µL of Proteinase K** to the microtube containing the sample.
4. Add **15µL of 1M DTT** to the microtube containing the sample.

**NOTE!** It is recommended to prepare a fresh premixed lysis solution by combining 400µL of Crime Lysis Buffer, 50µL of Proteinase K and 15µL of 1M DTT per test.

|                    |       |                           |
|--------------------|-------|---------------------------|
| Crime Lysis Buffer | 400µL | ] X number of extractions |
| Proteinase K       | 50µL  |                           |
| 1M DTT             | 15µL  |                           |

In this case, add 465µL of premixed lysis solution to the microtube containing the sample.

5. Close the tube, homogenize and place it in a thermomixer, then incubate at +56°C and 1000rpm for 1 hour.

**NOTE!** For adhesive samples, we recommend an incubation time at +56°C and 1000rpm for 2 hours.

**IMPORTANT!** You can use a heat block or a water bath instead of a thermomixer. For effective recovery, make sure that the sample is immersed by the Lysis Solution during incubation.

**6. Perform DNA extraction with 400µL of Lysate.**

**2.2. From calcified tissues (ex : bone powder)**

1. Place **100mg of bone powder** at the bottom of a microtube.
2. Add **400µL of Bone Lysis Buffer (#10801)** to the microtube containing the sample.
3. Add **50µL of Proteinase K** to the microtube containing the sample.
4. Add **15µL of 1M DTT** to the microtube containing the sample.

---

**NOTE!** It is recommended to prepare a fresh premixed lysis solution by combining 400µL of Bone Lysis Buffer, 50µL of Proteinase K and 15µL of 1M DTT per test.

|                   |       |   |                         |
|-------------------|-------|---|-------------------------|
| Bone Lysis Buffer | 400µL | } | X number of extractions |
| Proteinase K      | 50µL  |   |                         |
| 1M DTT            | 15µL  |   |                         |

In this case, add 465µL of premixed lysis solution to the microtube containing the sample.

---

5. Close the tube, homogenize and place it in a thermomixer, then incubate at +56°C and 1000rpm for 2 hours.

---

**IMPORTANT!** The incubation with calcified tissues is 2 hours at +56°C instead 1 hour with the others types of samples.

---

6. Centrifuge the tube at 10.000rpm (9.500g) for 2 minutes.
7. Perform DNA extraction with the supernatant of the lysate.

### 3.3. Bind genomic DNA

1. Transfer 400µL of lysate in a new microtube.  
Add **250µL of LB Buffer**. Mix well by pipetting.



**WARNING ! CHEMICAL HAZARD.** LB Buffer in contact with acids or bleach liberates toxic gases. Harmful if inhaled, absorbed through the skin, and swallowed. Cause eye, skin, and respiratory tract irritation. DO NOT ADD acids or bleach to any liquid wastes containing this product. Avoid breathing vapour. Do not taste or swallow. Use with adequate ventilation. Avoid contact with eyes and skin. Read the MSDS, and follow and handling instructions. Wear appropriate protective eyewear, clothing and gloves.

---

2. Add **250µL of isopropanol** and **15µL of Prep-Adembeads**. Mix well by pipetting.

---

**NOTE!** It is possible to prepare a premixed solution of Isopropanol / Prep-Adembeads.

|                |       |   |                         |
|----------------|-------|---|-------------------------|
| Isopropanol    | 250µL | ] | X number of extractions |
| Prep-Adembeads | 15µL  |   |                         |

Add 265µL of premixed solution.

---

3. Incubate at room temperature and 1000rpm for 10 minutes.

---

**NOTE!** During capture of DNA, it is important to shake in order to improve interactions between DNA and particles.

---

### 3.4. Wash bound DNA

After binding DNA to the magnetic particles, wash the magnetic particles to remove impurities and inhibitors. In this protocol, there are **three consecutives washes**.

#### 1. Washing N°1

- a. Magnetize the particle suspension at least 5 minutes, and discard carefully the supernatant without disturbing the pellet of magnetic particle.
- b. Remove the microtube from the magnet and resuspend the pellet of magnetic particles in **500µL of Washing Buffer I**.



**WARNING ! CHEMICAL HAZARD. Washing Buffer I** Concentrate causes eye, skin and respiratory tract irritation. Avoid breathing vapour. Use with adequate ventilation. Avoid contact with eyes and skin. Read the MSDS, and follow the handling instructions; Wear appropriate protective, eyewear, clothing, and gloves.

---

#### 2. Washing N°2

- a. Magnetize the particle suspension at least 5 minutes, and discard carefully the supernatant without disturbing the pellet of magnetic particle.
- b. Remove the microtube from the magnet and resuspend the pellet of magnetic particles in **500µL of Washing Buffer II**.

#### 3. Washing N°3

- a. Magnetize the particle suspension at least 5 minutes, and discard carefully the supernatant without disturbing the pellet of magnetic particles.
- b. Remove the microtube from the magnet and resuspend the pellet of magnetic particles in **500µL of 70% ethanol**.

### **3.5. Drying**

1. Magnetize the particle suspension at least 5 minutes.
2. Eliminate carefully the supernatant without disturbing the pellet of magnetic particles.
3. Let the pellet of magnetic particles dry for 5 minutes.

---

**NOTE!** Magnetization and Drying times are given as an indication.

---

4. Remove the liquid remaining in the bottom of the tube by pipetting

### **3.6. Elute DNA**

1. Remove the microtube from the magnet and resuspend thoroughly the pellet of magnetic particles in **60µL of Elution Buffer**.

---

**IMPORTANT!** Do not use water instead of Elution Buffer.

---

2. Incubate the microtube at 75°C and 1000rpm for 10 minutes.
3. Place the microtube on the magnet for at least 5 minutes.
4. Collect the supernatant containing pure DNA and transfer it to another microtube.

---

**NOTE!** Store or analyze the purified DNA accordingly. If DNA is not analyzed immediately, store it at 4°C for up to 24 hours. For longer period, consult laboratory guidelines. Freezing samples at -20°C has been shown to preserve DNA for longer periods of time.

---

## Troubleshooting

| Observations                                     | Possible cause                                                                                                              | SUGGESTION                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Magnetic particles settled in the bottle.</b> | During shipping, magnetic particles settled.                                                                                | Thoroughly flick / vortex the bottle.<br>Prep-Adembeads are stored between +2-8°C, before using incubate them at room temperature. |
| <b>Supernatants contain magnetic particles.</b>  | The magnetic stand used is not adapted to the magnetic particles.<br>Incorrect position for microtubes in the sample holder | Keep the tube containing magnetic particles in the magnet for at least 5 minutes                                                   |
| <b>DNA eluate contains magnetic particles</b>    | Aggressive pipetting can disturb magnetic pellet                                                                            | Keep the tube containing magnetic particles in the magnet for at least 5 minutes then pipette out carefully the supernatant        |
| <b>Nor or low yield of DNA</b>                   | Biological sample contains no or low amount of DNA                                                                          | Review protocol steps and reagents additions<br>Extract DNA from a different cutting from sample                                   |
|                                                  | Insufficient amount of magnetic particles added                                                                             | Review protocol steps and reagents additions                                                                                       |

## Warranty

This product is only for use in research. The purchaser is responsible to validate the performance of this product for any particular use, and to use the product in compliance with any applicable regulations.

The products are warranted to the original purchaser only to conform to the quality and contents stated on the vial and outer labels for duration of the stated shelf life. Ademtech's obligation and the purchaser's exclusive remedy under this warranty is limited either to replacement, at Ademtech's expense, of any products which shall be defective in manufacture, and which shall be returned to Ademtech, transportation prepaid, or at Ademtech's option, refund of the purchase price. Claims for merchandise damaged in transit must be submitted to the carrier.

## Symbols

 **Reference Number**

 **Symbol for batch code/lot number.**  
The symbol is accompanied by the manufacturer's batch code

 **Manufacturer**

This symbol is accompanied by the name and address of the manufacturer.

 **Expiration Date**

This symbol is accompanied by a date to indicate that the device should not be used after the end of the year, month or day shown.

 **Sufficient For**

The number of items for which the contents of the pack is sufficient appears adjacent to the symbol.

 **Temperature Limitation / Temperature Range**

Symbol for temperature limitation or temperature range. Both upper and lower limits are indicated adjacent to horizontal lines.

## Ordering Information

- **Ademtech Kits**

| CAT NO.      | PRODUCT                                                             | PACKAGE SIZE |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>06213</b> | Crime Prep Adem-Kit                                                 | 1 x 96       |
| <b>06211</b> | Crime Prep Adem-Kit                                                 | 10X96        |
| <b>06212</b> | Crime Prep Adem-Kit AutoMag<br>Solution (prefilled reagents plates) | 48 (4X12)    |
| <b>06140</b> | Smart D-N-Adem-Kit for Profiling                                    | 1 x 100      |
| <b>10801</b> | Bone Lysis Buffer                                                   | 48           |

- **Instruments**

| CAT NO.      | PRODUCT                 | PACKAGE SIZE |
|--------------|-------------------------|--------------|
| <b>20105</b> | Adem-Mag MODULO Classic | Each         |
| <b>20106</b> | Adem-Mag 96             | Each         |
| <b>20108</b> | Adem-Mag MODULO Brick   | Each         |