

## SYSTÈME DE PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLONS D'ADN M-VAC À DES FINS MÉDICO-LÉGALES

Le système M-Vac est un dispositif médico-légal de collecte d'ADN par aspiration humide qui aide les enquêteurs à résoudre davantage de crimes. Il a été utilisé dans des dizaines d'affaires et a permis de produire des profils ADN à de nombreuses reprises lorsque les méthodes traditionnelles telles que le prélèvement et le découpage n'ont donné aucun résultat viable.

Il est idéal pour les scénarios d'ADN de contact et permet de capturer plusieurs fois plus d'ADN que d'autres méthodes sur des surfaces poreuses telles que les vêtements ou d'autres tissus ainsi que sur des surfaces rugueuses comme la roche, la brique ou le béton. Les enquêteurs qui utilisent le système M-Vac **obtiennent** des résultats impressionnants qui permettent de faire avancer de nombreuses affaires.



Le M-Vac comprend un chariot robuste pour le transport et l'utilisation sur les scènes de crime.



Les tubes d'extension sont expédiés dans un emballage stérile et leur longueur varie de 5 à 60 pieds.



La solution tampon stérile sans ADN est expédiée dans un emballage stérile et est vendue en caisses de 10 unités chacune.



Le M-Vac et la tête de prélèvement sont expédiés dans un emballage stérile et vendus en caisses de 10 unités chacune.

L'Unité de filtration d'ADN est expédiée dans un emballage stérile et vendue en caisses de 12 unités chacune.



## Son fonctionnement

La méthode de prélèvement brevetée du M-Vac applique une solution stérile sur la surface et aspire simultanément le matériau d'ADN du substrat cible. La solution et le matériau d'ADN sont par la suite capturés dans le flacon de prélèvement fixé, qui est ensuite filtré et envoyé au laboratoire pour un traitement ultérieur. Cette méthode de prélèvement unique est à la fois évolutive et plus sensible ; par conséquent, il est tout à fait possible de couvrir de plus grandes surfaces et/ou de prélever des quantités infimes d'ADN.



Prélèvement d'ADN de fluides physiologiques suspects sur des surfaces poreuses et non poreuses.

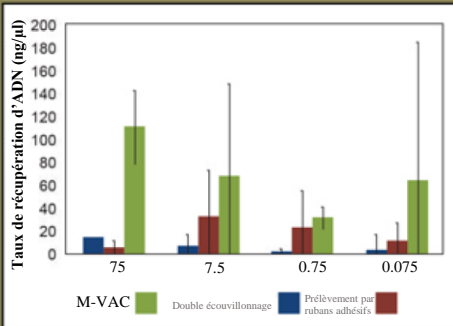


Après avoir récupéré l'ADN sur la surface d'intérêt, versez la solution tampon recueillie à travers le filtre, scellez le filtre et envoyez-le au laboratoire pour analyse.

## RÉSUMÉS DES AFFAIRES ET ÉTUDES INDÉPENDANTES

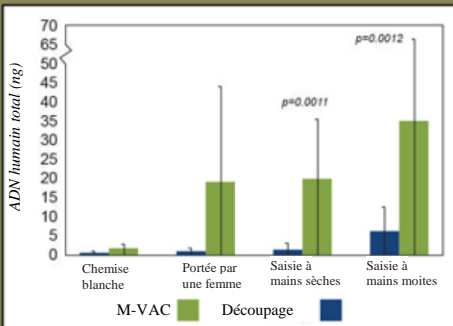
Dans ces deux études, les méthodes traditionnelles de prélèvement biologique telles que la méthode par double écouvillonnage, le prélèvement par ruban adhésif et le découpage sont comparées au M-Vac par le prélèvement de différentes dilutions de sang et d'ADN de contact.

### Résultats de l'Étude de l'Université de Boston relative au sang sur un jean



Pourcentage de récupération de l'ADN du sang (0,075-75 µL) à l'aide de diverses méthodes de prélèvement sur le jean, avec des barres d'erreur représentant le 2SD calculé d'après la théorie de la propagation de l'erreur aléatoire.

### Résultats de l'Université de California Davis de l'ADN de contact sur le tissu



Moyenne d'ADN de contact humain prélevé sur les chemises.

### Krystal Beslanowitch - Affaire d'homicide classée

En 2013, le système M-Vac a permis de résoudre un homicide vieux de 18 ans grâce au prélèvement de l'ADN de contact sur une pierre. La victime, Krystal Beslanowitch, âgée de 17 ans, a été retrouvée allongée à plat ventre près d'une rivière dans l'Utah. Une pierre ensanglantée, qui a manifestement été utilisée pour la frapper à mort, se trouvait à côté d'elle. Les enquêteurs du shérif du comté de Wasatch n'avaient pas d'autres éléments à leur disposition.

Au cours des deux décennies suivantes, les enquêteurs ont exploré toutes les pistes possibles, mais aucune ne menait au tueur présumé. À l'époque, malgré le soupçon que le tueur avait probablement déposé des cellules épithéliales sur la face nue de la pierre, la technologie disponible ne permettait pas d'établir un profil ADN. Même lorsque les processus des laboratoires médico-légaux ont atteint le niveau de sensibilité où cela devenait faisable, grâce aux méthodes traditionnelles, les enquêteurs n'ont pas pu prélever assez de matériau d'ADN pour générer un profil viable. C'est alors qu'on leur a présenté une méthode basée sur l'aspiration humide, appelée M-Vac. Ils ont décidé d'essayer cette nouvelle méthode et tout a changé.

En septembre 2013, le tueur présumé a été arrêté. Les fragments d'ADN trouvés sur la pierre a lié le suspect au crime. Les preuves ont toujours été là, mais la technologie permettant de les prélever devait être développée et utilisée pour que l'affaire avance. Le suspect attend son jugement.

### Vêtements imbibés d'eau - Homicide/Agression sexuelle possible

La victime, un enfant de sexe féminin, a été retrouvée partiellement immergée dans l'eau et a été récupérée dans les 10 heures suivant le dernier contact confirmé. Bien que la victime ait montré des signes d'agression sexuelle, l'examen par le médecin légiste et les tests sérologiques probants qui ont suivi n'ont révélé aucune trace de sperme ou de spermatozoïdes. Les autres pistes de l'affaire n'ont pas donné suffisamment de résultats permettant de faire avancer l'enquête. L'affaire est restée dans l'impasse.

Les vêtements de la victime ont été envoyés dans un laboratoire médico-légal privé équipé d'un M-Vac. Les parties du vêtement où le sperme aurait dû se trouver et les endroits que l'auteur du crime aurait pu toucher ont été examinés avec un M-Vac. Une quantité minimale d'ADN masculin a été prélevée à l'endroit où le sperme aurait pu se trouver, soit 140 pg. Le rapport entre l'ADN féminin et masculin était de 6000:1, mais le kit d'amplification YFiler YSTR a établi un profil partiel de 9 loci sur 17. Grâce à une sensibilité et une évolutivité accrues, l'affaire a pu avancer.

Des copies des résumés des affaires et des évaluations indépendantes sont disponibles sur demande auprès de M-Vac Systems.

## LE PAQUET M-VAC STANDARD COMPREND :

- 1 pièce - Mallette d'équipements de soutien (SEC) avec chariot - 110 ou 230 volts
- 20 pièces - M-Vac et tête d'échantillonnage
- 10 pièces - Solution tampon stérile - 1 litre
- 24 pièces - Unité de filtration
- 2 pièces - Tube d'extension M-Vac 10 pieds
- 2 pièces - Tube d'extension M-Vac 5 pieds
- Formation sur place

La liste de prix et la description des articles sont disponibles sur demande