

SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE ADN FORENSE

El sistema M-Vac es un dispositivo de recolección de ADN forense al vacío húmedo que ayuda a los investigadores a resolver más delitos. Se ha utilizado en docenas de casos y se generaron perfiles de ADN en numerosas ocasiones cuando los métodos tradicionales como el hisopado y el corte no han producido resultados viables. Es ideal para escenarios de ADN táctil y puede capturar material de ADN muchas veces más que otros métodos de superficies porosas, como ropa u otras telas, así como superficies rugosas como roca, ladrillo u hormigón. Los investigadores que utilizan el sistema M-Vac están obteniendo resultados impresionantes y están avanzando en muchos casos.



El M-Vac incluye un carro de transporte y uso resistente para la escena del crimen.



El tubo de extensión se envía en un paquete estéril y tiene de 5 a 60 pies de largo.



La solución tampón estéril sin ADN se envía en un paquete estéril y se vende en cajas de 10 cada una.

La unidad de filtración de ADN se envía en un paquete estéril y se vende en cajas de 12 cada una.

El M-Vac y el cabezal de muestreo se envían en paquetes estériles y se venden en cajas de 10 cada una.



Cómo funciona

El método de recolección patentado de M-Vac aplica una solución estéril a la superficie y simultáneamente aspira el material de ADN del sustrato objetivo. La solución y el material de ADN se capturan en la botella de recolección adjunta, que luego se filtra y se envía al laboratorio para su posterior procesamiento. Este método de recolección único es escalable y más sensible, por lo que es muy factible cubrir áreas con superficies más grandes o recolectar cantidades diminutas de ADN.



Recolección de ADN de fluidos fisiológicos sospechosos de superficies porosas y no porosas.

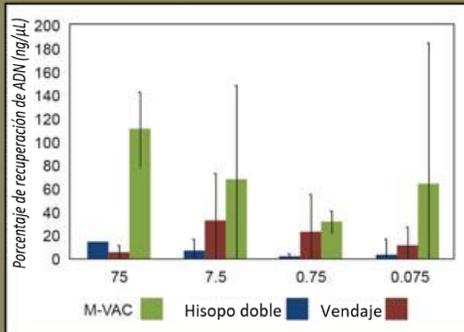


Después de la búsqueda de ADN en el área de interés, vierta la solución tampón recolectada a través del filtro, selle el filtro y envíelo al laboratorio para su análisis.

RESUMEN DE CASOS Y ESTUDIOS INDEPENDIENTES

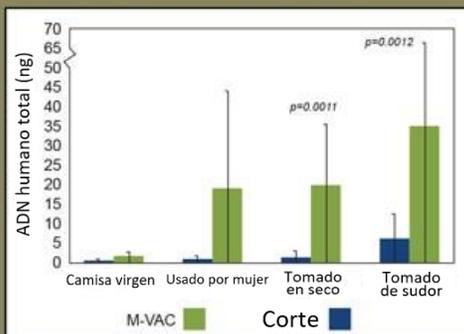
En estos dos estudios, se comparan los métodos tradicionales de recolección biológica, como el método de doble hisopo, vendaje y corte, con el sistema M-Vac mediante la recolección de diferentes diluciones de sangre y ADN táctil.

Resultados del estudio de la Universidad de Boston de sangre en mezclilla



Porcentaje de recuperación de ADN de sangre (0.075-75 μL) usando varios métodos de recolección en mezclilla con barras de error que representan el 2SD calculado usando la teoría de propagación de error aleatorio.

Resultados de la Universidad de California en Davis de ADN táctil en tela



ADN humano táctil promedio recuperado de camisas.

Krystal Beslanowitch - Caso abierto de homicidio

En 2013, el sistema M-Vac ayudó a resolver un caso de homicidio sin resolver de hace 18 años mediante la recolección de ADN táctil de una roca. La víctima, Krystal Beslanowitch, de 17 años, fue encontrada boca abajo junto a un río en la zona rural de Utah. A su lado había una roca ensangrentada, que evidentemente se usó para golpearla hasta la muerte. Los investigadores del alguacil del condado de Wasatch no tenían muchas más pruebas.

Durante las siguientes dos décadas, los investigadores analizaron todos los posibles ángulos, pero todas las pistas sobre el presunto asesino se perdieron. En ese momento, a pesar de la sospecha de que el asesino probablemente había depositado células epiteliales en el lado vacío de la roca, la tecnología disponible no produjo ningún perfil de ADN. Incluso cuando los procesos de laboratorio forenses alcanzaron el nivel de sensibilidad de viabilidad, los investigadores no pudieron recolectar suficiente material de ADN para generar un perfil viable con los métodos tradicionales. Luego se les presentó un método basado en vacío húmedo llamado M-Vac. Decidieron probar el nuevo método y todo cambió.

En septiembre de 2013, el presunto asesino fue detenido. El material de ADN encontrado en la roca vinculó al sospechoso con el crimen. La evidencia siempre estuvo ahí, pero se tuvo que desarrollar y usar la nueva tecnología para que el caso avanzara. El sospechoso ahora espera el juicio.

Ropa empapada de agua - Homicidio/Posible agresión sexual

La víctima, una niña, fue encontrada parcialmente sumergida en agua y fue rescatada dentro de las 10 horas siguientes al último contacto confirmado. Si bien la víctima presentaba signos de agresión sexual, el examen del médico forense y las subsiguientes pruebas serológicas probatorias no revelaron signos de semen o espermatozoides. Las otras pistas del caso no produjeron suficientes resultados para que el caso avanzara, por lo que se estancó.

La ropa de la víctima se envió a un laboratorio forense privado con un dispositivo M-Vac. Las áreas de la ropa donde debería haber estado el semen y los lugares que el perpetrador podría haber tocado se examinaron con un M-Vac. Se obtuvo una cantidad mínima de ADN masculino del área donde probablemente habría estado el semen, 140 pg. La proporción de ADN femenino a masculino fue 6000: 1, pero el kit de amplificación YFiler YSTR produjo un perfil parcial de loci de 9 de 17. El caso avanzó gracias a la mayor sensibilidad y escalabilidad.

Las copias de los resúmenes de los casos y las evaluaciones independientes están disponibles en M-Vac Systems a pedido.

EL PAQUETE ESTÁNDAR M-VAC CONTIENE:

- 1 de cada uno: Caja de equipo de soporte (SEC) con carro, 110 o 230 voltios
- 20 cada uno: M-Vac y cabezal de muestreo
- 10 de cada uno: Solución tampón estéril, 1 litro
- 24 cada uno: Unidad de filtrado
- 2 de cada uno: Tubo de extensión M-Vac de 10 pies
- 2 cada uno: Tubo de extensión M-Vac de 5 pies
- Capacitación en el sitio

Lista de precios y descripciones de artículos disponibles a pedido