

M-VAC FORENSISCHES DNA-PROBENNAHMESYSTEM

Das M-Vac-System ist ein forensisches DNA-Probennahmegerät auf Basis einer Nass-Vakuum-Technik, das Ermittlern hilft, mehr Verbrechen aufzuklären. Es kam bereits in Dutzenden von Fällen zum Einsatz und hat zahlreiche DNA-Profile generiert, wenn herkömmliche Methoden wie Abstrich und Abtragung keine brauchbaren Ergebnisse lieferten.

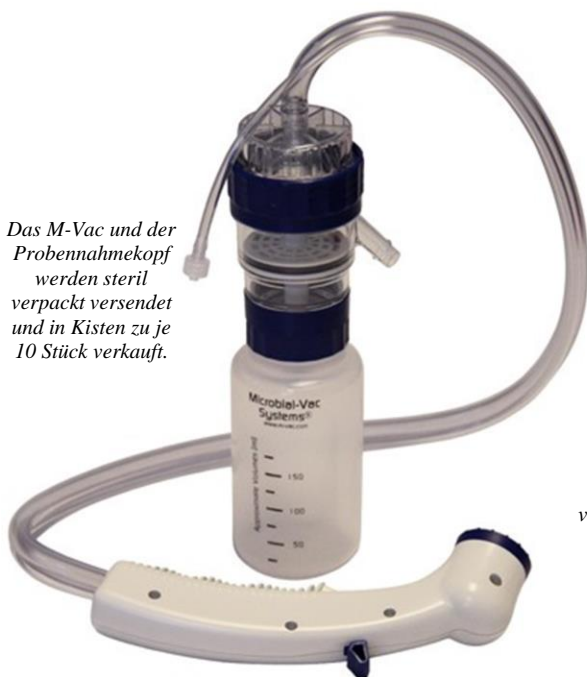
Das Verfahren eignet sich ideal für die Probennahme bei Szenarien mit Kontaktsuren-DNA und kann gegenüber anderer Methoden ein Vielfaches an DNA-Material von porösen Oberflächen wie Kleidung oder anderen Stoffen sowie von rauen Oberflächen wie Stein, Backstein oder Beton aufnehmen. Ermittler, die das M-Vac-System verwenden, erzielen beachtliche Ergebnisse und bringen viele Fälle voran.



Das M-Vac umfasst eine hochbelastbare Transportkarre für die Beförderung und Verwendung am Tatort.



Verlängerungsschläuche werden in einer sterilen Verpackung versendet und sind zwischen 1,50 bis 18,30 m lang.



Das M-Vac und der Probennahmekopf werden steril verpackt versendet und in Kisten zu je 10 Stück verkauft.



Die sterile, DNA-freie Pufferlösung wird in einer sterilen Verpackung versendet und ist in Kisten zu je 10 Stück erhältlich.

Die DNA-Filtereinheit wird steril verpackt versendet und in Kisten zu je 12 Stück verkauft.



Funktionsweise

Das patentierte Entnahmeverfahren von M-Vac trägt eine sterile Lösung auf die Oberfläche auf und saugt gleichzeitig das DNA-Material vom vorbestimmten Trägermaterial ab. Die Lösung und das DNA-Material werden dann in der beigefügten Probennahmeflasche aufgefangen. Der Inhalt wird anschließend gefiltert und zur weiteren Verarbeitung an das Labor geschickt. Dieses einzigartige Probennahmeverfahren ist sowohl skalierbar als auch empfindlicher, d. h. die Behandlung größerer Oberflächenbereiche und/oder die Probennahme kleinster DNA-Mengen sind sehr gut umsetzbar.



DNA-Probennahme von verdächtigen physiologischen Flüssigkeiten von porösen und nicht porösen Oberflächen.

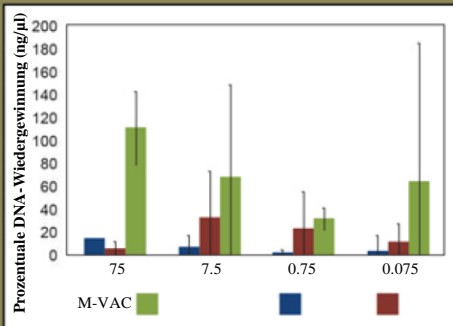


Nachdem die DNA des Untersuchungsbereichs eingesammelt wurde, gießen Sie die gesammelte Pufferlösung durch den Filter, versiegeln den Filter und senden das Ganze zur Analyse an das Labor.

FALLZUSAMMENFASSUNGEN UND UNABHÄNGIGE STUDIEN

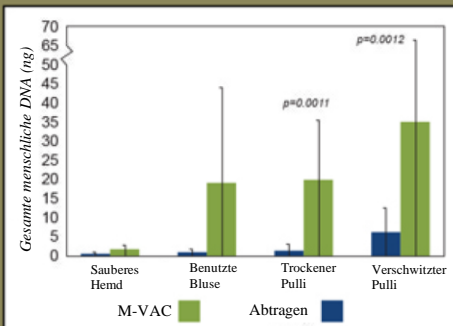
In diesen beiden Studien werden herkömmliche biologische Verfahren der Probennahme wie die doppelte Abstrichmethode, Taping und Abtragung mit der DNA-Probennahme von M-Vac von unterschiedlich verdünntem Blut sowie von Kontaktspurend-DNA verglichen.

Ergebnisse der Studie der Boston University für Blut auf Jeansstoffen



Prozentuale DNA-Wiedergewinnung von Blut (0,075-75 µL) unter Anwendung verschiedener Probennahmeverfahren auf Jeansstoffen mit Fehlerbalken, welche zu 95% statistisch signifikant ist, berechnet unter Einbezug der Standardabweichung.

Ergebnisse der University of California Davis für Kontaktspurend-DNA auf Stoffen



Durchschnittliche menschliche Kontaktspurend-DNA, die von Hemden gewonnen wurden.

Krystal Beslanowitch - Ungelöster Mordfall

Im Jahr 2013 half das M-Vac-System bei der Aufklärung eines 18 Jahre alten, ungelösten Mordfalles, indem es Kontaktspurend-DNA von einem Stein sammelte. Im ländlichen Utah wurde das Opfer, die 17-jährige Krystal Beslanowitch, mit dem Gesicht nach unten liegend an einem Fluss aufgefunden. Neben ihr lag ein blutiger Stein, mit dem sie offensichtlich erschlagen worden war. Die Ermittler des Sheriffs von Wasatch County hatten wenig andere Anhaltspunkte.

In den folgenden zwei Jahrzehnten verfolgten die Ermittler alle möglichen Hinweise, aber jede Spur zu dem mutmaßlichen Mörder lief ins Leere. Trotz der Vermutung, dass der Mörder wahrscheinlich Epithelzellen auf der blanken Steinseite zurückgelassen hatte, konnte mit der damals verfügbaren Technologie kein DNA-Profil erstellt werden. Selbst als die kriminaltechnischen Laborverfahren einen Empfindlichkeitsgrad erreichten, bei dem dies möglich wurde, konnten die Ermittler mit herkömmlichen Methoden nicht genügend DNA-Material aufnehmen, um ein brauchbares Profil zu erstellen. Und dann wurde ihnen eine Methode auf Basis einer Nass-Vakuump-Technik, namens M-Vac, vorgestellt. Sie beschlossen, das neue Verfahren auszuprobieren, und dieses änderte alles.

Im September 2013 wurde der mutmaßliche Mörder verhaftet. Das auf dem Stein gefundene DNA-Material brachte den Verdächtigen mit dem Verbrechen in Verbindung. Das Beweismaterial war seit jeher vorhanden, damit der Fall jedoch weiterverfolgt werden konnte, musste zuerst die Technologie für die Probennahme entwickelt und zur Anwendung gebracht werden. Der Verdächtige wartet nun auf seinen Prozess.

Wasserdurchtränkte Kleidung — Mord/möglicherweise sexueller Missbrauch

Das Opfer, ein weibliches Kind, wurde teilweise in Wasser untergetaucht aufgefunden und konnte innerhalb von 10 Stunden nach dem letzten bestätigten Kontakt geborgen werden. Obwohl das Opfer Anzeichen sexuellen Missbrauchs aufwies, ergaben die Untersuchung des Gerichtsmediziners und die anschließenden serologischen Tests keine Anzeichen auf Samenflüssigkeit oder Spermien. Sonstige Hinweise in diesem Fall ergaben keine ausreichenden Ergebnisse, um die Klärung des Falls voranzutreiben. Die Ermittlungen in dem Fall wurden eingestellt.

Die Kleidung des Opfers wurde an ein privates kriminaltechnisches Labor mit einem M-Vac geschickt. Mit dem M-Vac wurden Bereiche der Kleidung untersucht, in denen sich Sperma hätte befinden können, sowie Stellen, die der Täter berührt haben könnte. Aus dem Bereich, in dem sich das Sperma wahrscheinlich befunden hätte, wurde eine minimale Menge an männlicher DNA gewonnen, nämlich 140 pg. Das Verhältnis von weiblicher zu männlicher DNA betrug 6000:1, das YFiler YSTR Amplification Kit ergab jedoch ein Teilprofil mit 9 von 17 Loci. Der Fall wurde aufgrund der höheren Empfindlichkeit und Skalierbarkeit weiterverfolgt.

Kopien der Fallzusammenfassungen und unabhängigen Bewertungen sind auf Anfrage von M-Vac Systems erhältlich.

DAS M-VAC-STANDARDPAKET ENTHÄLT JEWEILS:

- 1 x Hilfsausrüstungskoffer (SEC) mit Transportkarren - 110 oder 230 Volt 20 x M-Vac und Probennahmekopf
- 10 x Sterile Pufferlösung - 1 Liter
- 24 x Filtereinheit
- 2 x M-Vac-Verlängerungsschläuche, 3 m
- 2 x M-Vac-Verlängerungsschläuche, 1,5 m
- Vor-Ort-Schulung

Preisliste und Artikelbeschreibungen sind auf Anfrage erhältlich