

Identifizierung gefälschter Adderall-Pillen mit TacticID Mobile

Adderall ist ein Kombinationsmedikament zur Behandlung der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) bei Kindern und Erwachsenen. Adderall kann die Aufmerksamkeit und Wachsamkeit verbessern und möglicherweise Verhaltensprobleme lindern. Adderall enthält Amphetamin- und Dextroamphetaminsalze und ist in den Vereinigten Staaten eine Substanz der Liste IIN, was bedeutet, dass es ein Betäubungsmittel ist, das einen medizinischen Nutzen hat, aber auch ein hohes Missbrauchspotenzial sowie ein hohes Potenzial für

körperliche und psychische Abhängigkeit birgt.[1]

Im März 2021 die USA Die Drug Enforcement Agency gab für die Region Neuengland eine Warnung heraus, in der sie darauf hinwies, dass in ganz New Hampshire gefälschte Adderall-Pillen im Umlauf seien, die stark abhängig machende Droge Methamphetamin enthalten.[2] Die Pillen werden absichtlich so hergestellt, dass sie wie echte Adderall-Tabletten aussehen, einschließlich der passenden Farbe der Pille und der Markenmarkierungen.

Das tragbare Raman-System TacticID Mobile® von B&W Tek verwendet einen 1064-nm-Laser und ermöglicht die schnelle Identifizierung illegaler Substanzen vor Ort per Knopfdruck. TacticID Mobile kann die Fluoreszenz unterdrücken und mehr Substanzen identifizieren als herkömmliche 785-nm-Raman-Systeme.

In dieser Fallstudie wurde eine mutmaßlich gefälschte Adderall-Pille mit einem TacticID Mobile und einem herkömmlichen 785-nm-Hand-Raman-System gemessen. Die Pille wurde auf beiden Systemen direkt mithilfe eines Point-and-Shoot-Adapters gemessen.



ERGEBNISSE

Abbildung 1 zeigt das Spektrum der mutmaßlich gefälschten Pille, gemessen mit einem tragbaren 785-nm-Raman-System. Das Spektrum wird von

Fluoreszenz überwältigt und das System liefert keine Übereinstimmung mit der Bibliothek.

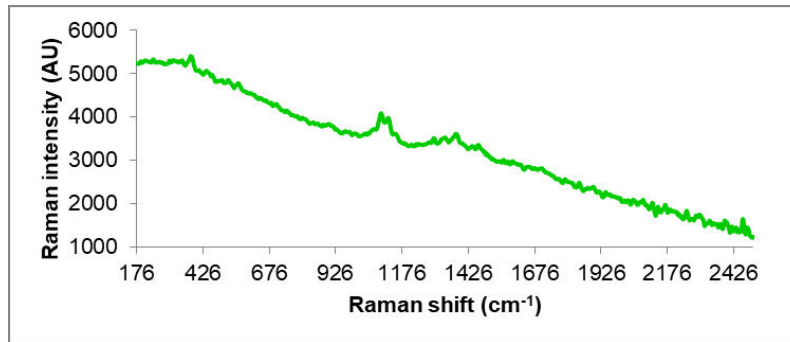


Abbildung 1 Raman-Spektrum einer mutmaßlich gefälschten Adderall-Pille, aufgenommen mit einem tragbaren 785-nm-Raman-System

Anschließend wurde die gefälschte Adderall-Tablette auf dem TacticID Mobile gemessen. Das Ergebnis war eine Mischung aus Zellulose und Koffein, einem weiteren Stimulans, das bei der Herstellung von Adderall nicht verwendet wird (**Abbildung 2**).

Abbildung 3 zeigt den Spektralvergleich der mutmaßlich gefälschten Pille und einer bestätigten Adderall-Pille, bei der Laktose, der Hauptbestandteil der Pille, festgestellt wurde.

Dank hochmoderner Fluoreszenzunterdrückung gibt TacticID Mobile denjenigen an vorderster Front ein Werkzeug im Kampf gegen gefährliche Arzneimittelfälschungen an die Hand.

Scan Report



Scan Index:12
Mode:Normal/Mixture

TOS version:2.0.983

Chemical:	cellulose
Classification:	common chemical,nonhazardous
CAS#:	9004-34-6
Spectral Weight:	58.5%
Chemical:	caffeine
Classification:	stimulant
CAS#:	58-08-2
Spectral Weight:	18.12%

Abbildung 2 TacticID Mobile-Mischung resultiert aus mutmaßlich gefälschtem Adderall

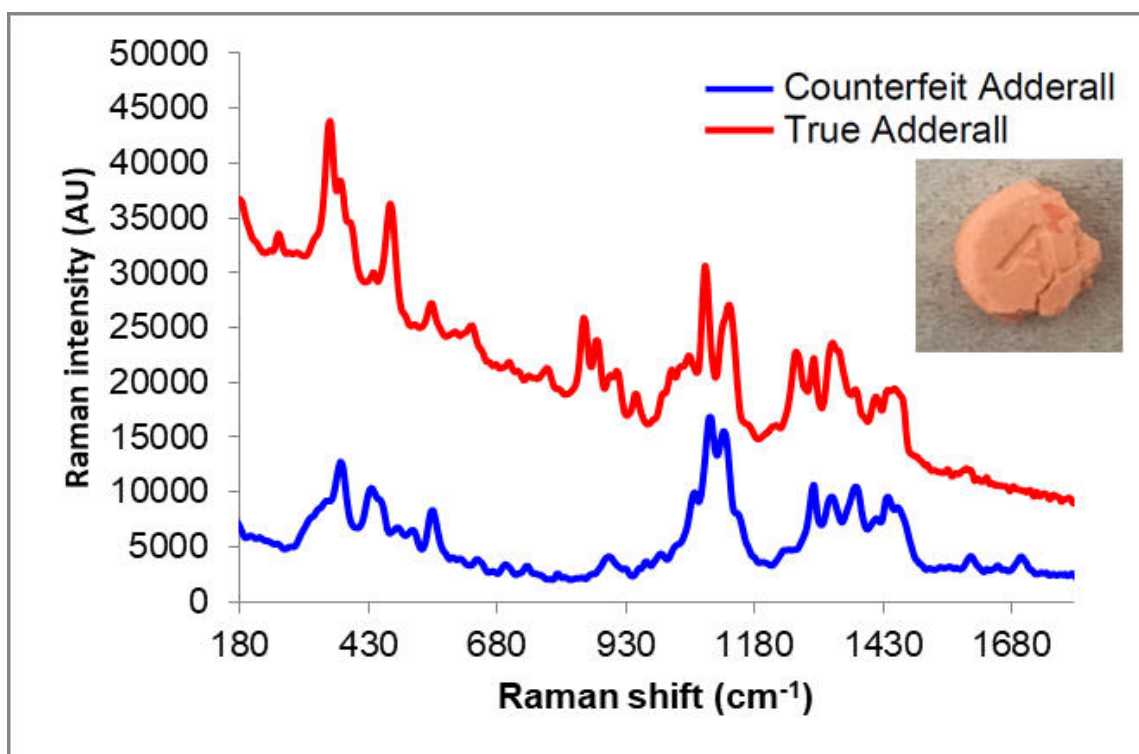


Abbildung 3 TacticID Mobile-Spektren von mutmaßlich gefälschtem Adderall im Vergleich mit einer echten Adderall-Pille (Einfügen: Foto der mutmaßlich gefälschten Pille. Die Farbe und Markierungen entsprechen echten Adderall-Pillen.)

REFERENZEN

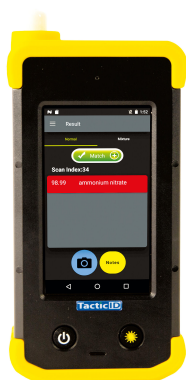
1. UNS Umleitung durch das Justizministerium/die Drug Enforcement Agency. Kontrollabteilung. Listen kontrollierter Substanzen.
<https://www.deadiversion.usdoj.gov/schedule> s/ (abgerufen im April 2021)
2. WMUR9. Methamphetaminpillen, die wie Adderall aussehen, wurden in ganz New Hampshire gefunden.
<https://www.wmur.com/article/methamphetamine-pills-designed-to-look-like-adderall-found-across-new-hampshire/35867602> (abgerufen im April 2021)

CONTACT

Metrohm Schweiz AG
Industriestrasse 13
4800 Zofingen

info@metrohm.ch

KONFIGURATION



TacticID Mobile

Das TacticID® Mobile ist ein kostengünstiges, ergonomisches Raman-Handspektrometer mit einem 1064-nm-Laser und ausgewählten Bibliotheken für die schnelle, zerstörungsfreie Identifikation von Betäubungsmitteln, gefährlichen Chemikalien und verdächtigen Stoffen. Es wurde für den einfachen Einsatz durch Sicherheitspersonal vor Ort entwickelt, da es Proben schnell und direkt durch transparente Behälter scannen kann und die Ergebnisse der Identifikation klar auf dem grossen, sehr hellen und hochauflösenden Touchscreen angezeigt werden.

Das TacticID Mobile nutzt die Raman-Spektroskopie zur Messung des molekularen Fingerabdrucks einer Probe, die anhand der eingebundenen Betäubungsmittel-Spektrenbibliothek, Ausgangsstoffen, toxischen und gängigen Chemikalien, Arzneimitteln, Sprengstoffen und mehr identifiziert wird. Durch die Vor-Ort-Identifikation erhalten Ersthelfer eine verwertbare Probenidentifikation in weniger als einer Minute, die durch Sicherheitshinweise (GHS und NFPA 704) ergänzt wird und so eine schnelle Reaktion mit mehr Gewissheit ermöglicht.

Mit dem 1064-nm-Anregungslaser des TacticID Mobile lassen sich schwierige Strassenproben, farbige Proben und unreine Proben mit minimaler unerwünschter Fluoreszenz identifizieren. Das System kann über den Touchscreen oder die Tasten und somit sogar in Schutzkleidung bedient werden. Es verfügt über ein kompaktes Design mit einem robusten IP68-Gummischutz und hat die Fallprüfung nach der Militärnorm MIL-STD-810H bestanden.

Mit jedem Scan können weitere Informationen hinzugefügt werden, unter anderem Bilder, Standortmarkierungen, Notizen und andere Angaben zur Identifikation, aus denen sich ein umfassender Bericht mit allen einschlägigen Informationen in einem Dokument ergibt. Benutzer können eigene Bibliotheken anlegen und Anpassungen vornehmen.