

## Aktuelle **Warnungen** und besondere Ergebnisse Oktober 2017

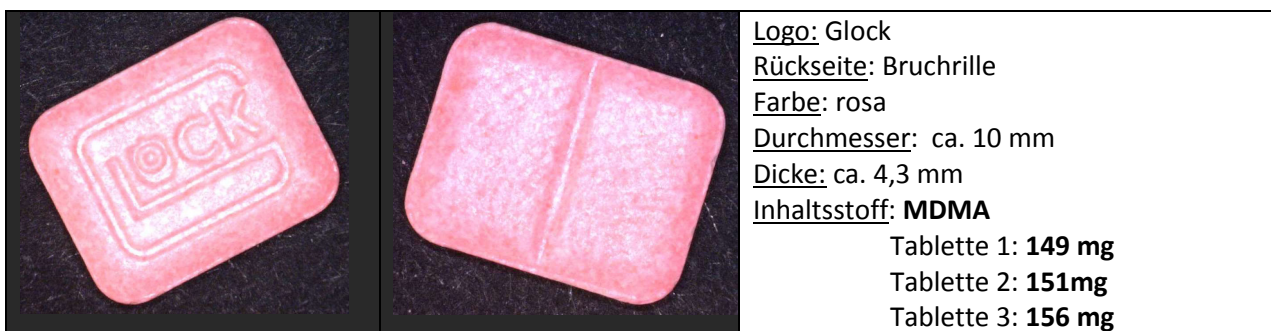
Seit Anfang Oktober 2017 haben wir eine Reihe an gesundheitlich besonders bedenklichen Substanzen getestet. Neben **Ethylphenidat** und vier neuen psychoaktiven Substanzen aus der Gruppe der Cathinone (**4-CMC, 4-CEC, 3-MMC, N-Ethylbuphedron**) wurden in verschiedenen Proben insgesamt vier neue psychoaktive Substanzen aus der Gruppe der Opioide identifiziert. In einer als **4-Hydroxymethyl-ethyltryptamin** (4-HO-MET) abgegebenen Probe wurde neben diesem erwarteten Tryptamin zusätzlich **Methoxyacetylfentanyl**, ein bisher nicht erforschtes Fentanylanalogon, nachgewiesen. In einer als Fentanyl abgegebenen Probe wurde das hochpotente Opioid **Carfentanyl** nachgewiesen. Vier weitere Proben wurden als unbekanntes Research Chemical abgegeben: drei davon enthielten das Opioid **U-47700** identifiziert, eine enthielt das Opioid **Cyclopentylfentanyl**. Bei U-47700 und Cyclopentylfentanyl handelt es sich um bisher kaum erforschte Substanzen.

Im Folgenden werden alle Proben, die im Zeitraum von 01.10.2017 bis heute bei **checkit!** analysiert und als hoch dosiert, unerwartet oder gesundheitlich besonders bedenklich eingestuft wurden, detailliert dargestellt.

### 1. Als „Ecstasy“ zur Analyse abgegeben

#### Vorsicht Hoch Dosiert

Um Überdosierungen zu vermeiden und um das Risiko von Gesundheitsschäden zu minimieren, sollten Dosierungen von 1,3 Milligramm MDMA pro Kilogramm Körpergewicht bei Frauen und 1,5 Milligramm MDMA pro Kilogramm Körpergewicht bei Männern nicht überschritten werden! Zum Beispiel sollte ein 80 kg schwerer Mann nicht mehr als 120 mg MDMA und eine 60 kg schwere Frau nicht mehr als 78 mg MDMA konsumieren.



## 2. Als „Speed“ zur Analyse abgegeben

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

Sieben Proben, die als Speed zur Analyse abgegeben wurden, enthielten neben Amphetamin auch Koffein in unterschiedlichen Mengenverhältnissen. **Darunter wurden auch gesundheitlich bedenkliche Dosierungen ermittelt. Siehe hierzu Informationstext zu Koffein im Anhang!**

## 3. Als Kokain zur Analyse abgegeben

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Kokain (602 mg/g) + Levamisol (101 mg/g)
- Kokain (570 mg/g) + Lidocain (124 mg/g)
- Kokain (317 mg/g) + Lidocain (77 mg/g)
- Kokain (820 mg/g) + Lidocain (76 mg/g) + BEC

## 4. Weitere Substanzen, die zur Analyse abgegeben wurden

Zur Analyse gebracht als	tatsächliche Inhaltsstoffe
4-HO-MET	4-HO-MET + Methoxyacetylfentanyl
Fentanyl	Carfentanyl
Mephedron / 4-MMC	4-CMC + 4-CEC
Unbekanntes Research Chemical	U-47700
	U-47700
	U-47700
	Cyclopentylfentanyl
	Ethylphenidat + N-Ethylbuphedron + Koffein
	4-CEC + 4-CMC + 3-MMC

## 5. Kurzinformationen zu Inhaltsstoffen

(in alphabetischer Reihenfolge)

**3-Methylmethcathinon (3-MMC)** ist ein Cathinon-Derivat mit stimulierender Wirkung. Strukturell ist 3-MMC mit dem bekannteren Cathinon-Derivat Mephedron (4-MMC) verwandt, was auf eine ähnliche Wirkungsweise schließen lässt. 3-MMC wurde auch als Mephedron-Alternative verkauft und ist seit 2012 im Neuen Psychoaktiven Substanzengesetz geregelt.

**4-Chlorethcathinon (4-CEC)** gehört zur Gruppe der Cathinone und hat eine stimulierende Wirkung. Strukturell ist 4-CEC mit Mephedron verwandt. Wie bei den meisten neuen psychoaktiven Substanzen handelt es sich um eine weitgehend unerforschte Substanz, weshalb bis dato keine zuverlässige Aussage über Risiken und Langzeitfolgen des Konsums möglich ist.

**4-Hydroxymethylethyltryptamin (4-HO-MET, Metocin)** ist eine synthetische Substanz aus der Gruppe der Tryptamine. Die Wirkungen werden als psychedelisch und halluzinogen beschrieben. Da es sich wie bei den meisten neuen psychoaktiven Substanzen um eine wenig erforschte Substanz handelt, können bisher keine zuverlässigen Aussagen über Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden.

**Carfentanyl** ist ein Fentanylanalogon und wird in der Veterinärmedizin zur Betäubung von großen Wildtieren (z.B. Elefanten) verwendet. Mit seiner extrem hohen Wirkstärke, schon bei geringsten Mengen im Mikrogrammbereich, zählt es zu den potentesten Opioiden. Für KonsumentInnen sind diese äußerst schwierig bis unmöglich zu dosieren. Carfentanyl wurde bereits mit zahlreichen lebensgefährlichen Überdosierungen in Verbindung gebracht, welche auch zu Todesfällen – in Folge einer Atemdepression - geführt haben. Da es sich generell um eine bei Menschen wenig erforschte Substanz handelt, gibt es kaum Informationen über Risiken und Langzeitfolgen.

**Clephedron (4-CMC)** ist ein noch sehr wenig erforschtes Cathinon-Derivat mit stimulierender Wirkung. Wie bei den meisten Research Chemicals handelt es sich um eine weitgehend unerforschte Substanz, weshalb bis dato keine zuverlässige Aussage über Risiken und Langzeitfolgen möglich ist.

**Cyclopentylfentanyl** ist ein Fentanylanalogon. Wegen seiner chemischen Struktur werden ähnliche Wirkungen wie bei anderen Opioiden vermutet, die unter anderem Schmerzstillung, Euphorie, Sedierung und Verstopfung umfassen. Daten über die Potenz liegen derzeit nicht vor, sodass über Dosierungen keine Aussagen gemacht werden können. Opiode können bei hohen Dosierungen oder in Kombination mit anderen zentraldämpfenden Substanzen (z.B. Alkohol), eine lebensgefährliche Atemdepression hervorrufen. Da es sich generell um eine bei Menschen nicht erforschte Substanz handelt, gibt es keine Informationen über Risiken und Langzeitfolgen.

**Ethylphenidat (EPH, EP)** ist ein Stimulans mit enger Verwandtschaft zu Methylphenidat, das häufig als Research Chemical im Internet vertrieben wird. KonsumentInnen beschreiben eine ähnliche Wirkung wie bei Methylphenidat, die allerdings als intensiver und euphorischer wahrgenommen wird. Über Risiken und Langzeitfolgen können keine Aussagen gemacht werden, da die genauen Wirkungen auf den Menschen, wie bei anderen sogenannten neuen psychoaktiven Substanzen kaum erforscht ist.

**Koffein** zählt zu der Gruppe der Stimulanzien und wirkt in geringen Dosen aktivierend auf Muskel- und Herztätigkeit und kann die Konzentrationsfähigkeit kurzfristig verbessern. Koffein führt zu einem leichten Anstieg des Blutdruckes und der Körpertemperatur. Nach dem Konsum großer Mengen Koffein (ab 500mg) sind folgende Wirkungen wahrscheinlich: Kopfschmerzen, Schweißausbrüchen, Zittern, Kurzatmigkeit, Nervosität, Herzrasen oder Schlafstörungen. Durch die unspezifische Aktivierung des gesamten Organismus kann es auch zu Angstzuständen kommen. In Kombination mit Speed kann es zu einer starken Belastung des Herz-Kreislaufsystems kommen. Da Koffein die Körpertemperatur erhöht und harntreibende Eigenschaften besitzt, erhöht der Mischkonsum mit Speed die Gefahren von Überhitzung und großem Flüssigkeitsverlust.

**Levamisol** ist ein Anthelminthikum (wurde in der Tiermedizin gegen Wurmbefall eingesetzt), welches früher auch in der Humanmedizin Anwendung fand. Als Beimengung zu Kokain tritt die Substanz in den letzten Jahren gehäuft auf. Verschiedene Nebenwirkungen, die im Zusammenhang mit Levamisol berichtet wurden sind unter anderem: allergische Reaktionen (z.B. Schwierigkeiten beim Atmen, Anschwellen der Lippen, der Zunge, des Gesichts) und Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems (z.B. Verwirrungszustände oder Bewusstlosigkeit, extreme Müdigkeit)<sup>1</sup>. Die bedenklichste Nebenwirkung von Levamisol ist eine Veränderung des Blutbildes, Agranulozytose genannt. Im Zuge dieser kommt es zu einer Reduktion der weißen Blutkörperchen, was in weiterer Folge – auf Grund von Immunschwäche – zu lebensbedrohlichen Infektionen führen kann.

Die Symptome, die dabei auftreten können, sind Schüttelfrost, Fieber, Sepsis, Schleimhaut-, Zungen- und Halsentzündungen, Infektion der oberen Atemwege, Infektionen im Analbereich und oberflächliches Absterben von Hautarealen<sup>2</sup>. Die Wahrscheinlichkeit der Ausbildung einer Agranulozytose steigt, unabhängig von der aufgenommenen Dosis, mit der Regelmäßigkeit der Levamisol-Einnahme<sup>3</sup>. Am häufigsten tritt eine Agranulozytose auf, wenn Levamisol kontinuierlich 3-12 Monaten eingenommen wird<sup>4</sup>. Es sind aber auch Fälle bekannt, bei denen bereits nach weniger als drei Wochen nach der ersten Levamisol-Einnahme die Erkrankung diagnostiziert wurde<sup>5</sup>.

Die Agranulozytose wird mit einem geeigneten Antibiotikum behandelt. Bei Auftreten von den beschriebenen Symptomen nach Kokain-Konsum empfehlen wir dringend einen Arzt aufzusuchen, da die Erkrankung nur mit medizinischer Behandlung gut ausheilbar ist. Das europaweit häufige Vorkommen von Levamisol in Kokain-Proben hat zu diversen Spekulationen über die Gründe der Beimengung geführt. Eine aktuelle Studie der Medizinischen Universität Wien<sup>6</sup> in Zusammenarbeit mit checkit! kommt zu folgendem Schluss: Levamisol wird im Körper zu Aminorex umgewandelt, das sowohl kokainartige, als auch amphetaminartige Effekte an Rezeptoren im Gehirn auslöst. Es kann angenommen werden, dass nach Abklingen der Kokain-Wirkung die Effekte von Aminorex einsetzen und daher Levamisol als Streckmittel verwendet wird, um die Wirkung von Kokain zu verlängern.

<sup>1</sup> Kinzie, E. (January 01, 2009). Levamisole found in patients using cocaine. *Annals of Emergency Medicine*, 53, 4, 546-7.

<sup>2</sup> Czuchlewski, D. R., Brackney, M., Ewers, C., Manna, J., Fekrazad, M. H., Martinez, A., Nolte, K. B., Foucar, K. (February 12, 2010). Clinicopathologic Features of Agranulocytosis in the Setting of Levamisole-Tainted Cocaine. *American Journal of Clinical Pathology*, 133, 3, 466-472.

<sup>3</sup> Pisciotta, A. V. (January 01, 1990). Drug-induced agranulocytosis. Peripheral destruction of polymorphonuclear leukocytes and their marrow precursors. *Blood Reviews*, 4, 4, 226-37.

<sup>4</sup> Ching, J. A., & Smith, D. J. J. (January 01, 2012). Levamisole-induced necrosis of skin, soft tissue, and bone: case report and review of literature. *Journal of Burn Care & Research : Official Publication of the American Burn Association*, 33, 1.

<sup>5</sup> Agranulozytose. In *Therapie* (n.d.). Berlin, Boston: De Gruyter. Retrieved 29 Jul. 2013, from <http://www.degruyter.com/view/tw/8794649>

<sup>6</sup> Hofmaier, T., Luf, A., Seddik, A., Stockner, T., Holy, M., Freissmuth, M., Ecker, G. F., Kudlacek, O. (December 01, 2013). Aminorex, a metabolite of the cocaine adulterant levamisole, exerts amphetamine like actions at monoamine transporters. *Neurochemistry International*.

**Lidocain** ist ein Lokalanästhetikum, das sowohl in der Veterinär- als auch in der Humanmedizin als gut und schnell wirksames örtliches Betäubungsmittel eingesetzt wird. Die Interaktion zwischen Lidocain und Kokain ist zum Teil sehr schwerwiegend und kann zu lebensbedrohlichen Herzrhythmusstörungen führen.

**Methoxyacetylfentanyl (MAF)** ist ein Fentanylanalogen. Wegen seiner chemischen Struktur werden ähnliche Wirkungen wie bei anderen Opioiden vermutet, die unter anderem Schmerzstillung, Euphorie, Sedierung und Verstopfung umfassen. Daten über die Potenz liegen derzeit nicht vor, sodass über Dosierungen keine Aussagen gemacht werden können. Opiode können bei hohen Dosierungen oder in Kombination mit anderen zentraldämpfenden Substanzen (z.B. Alkohol), eine lebensgefährliche Atemdepression hervorrufen. Da es sich generell um eine bei Menschen nicht erforschte Substanz handelt, gibt es keine Informationen über Risiken und Langzeitfolgen.

**N-Ethylbuphedron (NEB)** ist ein Stimulans aus der Gruppe der Cathinone. Wie bei den meisten neuen psychoaktiven Substanzen handelt es sich um eine weitgehend unerforschte Substanz, weshalb bisher keine zuverlässige Aussage über Risiken und Langzeitfolgen des Konsums möglich ist.

**U-47700** ist eine Substanz aus der Gruppe der Opiode, welches als Research Chemical verkauft wird. Da es nur eine kurze Geschichte der Anwendung beim Menschen gibt und U-47700 weitgehend unerforscht ist, können keine zuverlässigen Aussagen über Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden. Es werden ähnliche Wirkungen wie bei anderen Opioiden vermutet, die unter anderem Schmerzstillung, Euphorie, Sedierung und Verstopfung umfassen. Tierversuche zeigten ein Vielfaches der Wirksamkeit von Morphin. Im Zusammenhang mit einer Überdosierung oder eines Mischkonsums mit z.B. Fentanyl wurden bereits Todesfälle berichtet.

Quellen: [www.erowid.com](http://www.erowid.com); [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org); [www.pharmawiki.ch](http://www.pharmawiki.ch)

Shulgin, A., & Shulgin, A. (1995). PIHKAL: a chemical love story. Transform Press: Berkeley.

Trachsel, D., Richard, N.: Psychedelische Chemie (2000), Nachtschattenverlag: Solothurn.

Trachsel, D., Lehmann, D., Enzensperger, Ch.: Phenethylamine – Von der Struktur zur Funktion (2013), Nachtschattenverlag: Solothurn.

checkit ist eine wissenschaftliche Kooperation von:



Gefördert von:

