

## Aktuelle Warnungen und besondere Ergebnisse KW 42 - 2023

Mitte Oktober 2023 haben wir eine Reihe an gesundheitlich besonders bedenklichen Substanzen getestet. Eine Ecstasy-Tablette enthielt eine **sehr hohe Dosis MDMA**. In zwei als CBD-Cannabis zur Analyse abgegebenen Proben wurde das synthetische Cannabinoid **MDMB-4en-PINACA** nachgewiesen. Neben drei Kokain-Proben mit dem Streckmittel **Levamisol** wurde in einer Probe **Ketamin** statt des erwarteten Kokains detektiert.

Im Folgenden werden alle Proben, die seit den letzten Warnungen bis heute von **checkit!** analysiert und als hoch dosiert, unerwartet oder gesundheitlich besonders bedenklich eingestuft wurden, detailliert dargestellt.

### Als **Ecstasy** zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurde eine Ecstasy-Tablette zur Analyse abgegeben. Diese wurde als sehr hoch dosiert kategorisiert und ist hier dargestellt.

**Achtung!** Tabletten mit gleichem Aussehen (Logo, Farbe, Form) können unterschiedliche Inhaltsstoffe und/oder Wirkstoffgehalte beinhalten. Es ist daher sinnvoll jede Tablette einzeln testen zu lassen oder falls keine Substanzanalyse möglich sein sollte, vorsichtig anzutesten.

#### 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.



Logo: My Brand  
Rückseite: Bruchrille  
Farbe: grau  
Durchmesser: 15,2 mm  
Dicke: 5,1 mm  
Gewicht: 561 mg  
Inhaltsstoff: **230 mg MDMA**



## Als „Speed“ zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 9 Speed-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurde 5 Ergebnisse als unerwartet kategorisiert und sind hier dargestellt.

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Amphetamin (107 mg/g) + 1-PEA
- Kokain (941 mg/g)

3 Proben, die als Speed zur Analyse abgegeben wurden, enthielten neben Amphetamin auch Koffein in unterschiedlichen Mengen im Verhältnis zu Amphetamin. **Darunter wurden auch potentiell gesundheitlich bedenkliche Dosen ermittelt. Weitere Informationen zu Koffein sind im Anhang zu finden.**

## Als Kokain zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 18 Kokain-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurden 4 Ergebnisse als unerwartet kategorisiert und sind hier dargestellt.

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Kokain (821 mg/g) + Levamisol (122 mg/g)
- Kokain (824 mg/g) + Levamisol (106 mg/g)
- Kokain (908 mg/g) + Levamisol (63 mg/g)
- Ketamin (851 mg/g)

## Als CBD-Cannabis zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 2 CBD-Cannabis-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurden beide Ergebnisse als bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

### Tatsächlicher Inhaltsstoff der beiden Proben:

- Cannabis + MDMB-4en-PINACA
- Cannabis + MDMB-4en-PINACA

Please note: Tablets showing brand logos are counterfeit products and are not related whatsoever with the trademark depicted.

Beachte : Tabletten mit Markenlogos sind gefälschte Produkte und stehen in keinerlei Zusammenhang mit der abgebildeten Marke.

## Kurzinformationen zu Inhaltsstoffen (in alphabetischer Reihenfolge)

**1-Phenylethylamin (1-PEA)** ist eine in der Regel synthetisch hergestellte Substanz und mit dem natürlich vorkommenden Phenethylamin (2-PEA,  $\beta$ -PEA) chemisch nahe verwandt. Wegen mangelnder Erforschung am Menschen ist noch immer unklar, ob die Substanz eine psychoaktive Wirkung aufweist. Unter anderem wird 1-PEA bei bestimmten Herstellungsmethoden von Amphetamin (und verwandten Substanzen) verwendet. Da keine Studien am Menschen vorliegen, können keine zuverlässigen Aussagen über Wirkungen, Risiken und Langzeitfolgen getroffen werden.

**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 400mg) sind folgende Wirkungen wahrscheinlich: Kopfschmerzen, Schweißausbrüchen, Zittern, Kurzatmigkeit, Nervosität, Herzrasen oder Schlafstörungen. 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. Dabei handelt es sich um eine 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>.

Eine bakterielle Infektion, die häufig bei einer Agranulozytose auftreten kann, 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



+43 1 4000 53 650  
www.checkyourdrugs.at  
Gumpendorfer Straße 8, A 1060 Wien

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.

Eine 2018 veröffentlichte Studie deutet darauf hin, dass chronischer Levamisol-Konsum mit einer Beeinträchtigung der kognitiven Leistungsfähigkeit im Zusammenhang steht.<sup>7</sup>

**MDMB-4en-PINACA** ist ein synthetisches Cannabinoid, das erst vor wenigen Jahren auf dem Markt aufgetaucht ist. Seit 2020 ist es in mehreren Europäischen Ländern als unerwarteter Zusatz in Cannabis und Cannabisprodukten aufgetaucht<sup>8</sup>. Wie auch andere synthetische Cannabinoide, ist MDMB-4en-PINACA bei der gleichen Menge um ein Vielfaches stärker wirksam als  $\Delta 9$ -THC<sup>9</sup>. Daher kommt es durch den Konsum von synthetischen Cannabinoiden vergleichsweise häufiger zu Überdosierungen und Vergiftungen, die sich wie folgt äußern können: Bewusstlosigkeit/Koma, Effekte auf das Herz-Kreislaufsystem (wie Herzrasen bis hin zum Herzstillstand), Krampfanfälle, Übelkeit mit Erbrechen, akute Psychose oder aggressives Verhalten. Bewusstlosigkeit stellt ein Erstickungsrisiko dar, wenn es dabei zum Erbrechen kommt. Die Gefahr einer Überdosierung kann durch eine ungleichmäßige Verteilung der Substanz auf dem Trägermaterial (z.B. Cannabisblüten) verstärkt werden. Auch Todesfälle wurden im Zusammenhang mit dem Konsum von MDMB-4en-PINACA bereits berichtet.

Da es sich bei den meisten synthetischen Cannabinoiden um wenig erforschte Substanzen handelt, können bisher keine zuverlässigen Aussagen über Wirkungen, Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden. **Vom Konsum wird dringend abgeraten!**

---

checkit! ist eine wissenschaftliche  
Kooperation von:



finanziert von:



#### Weitere Quellen:

- Websites: [www.erowid.com](http://www.erowid.com); [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org); [www.pharmawiki.ch](http://www.pharmawiki.ch); <https://psychonautwiki.org>
- 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.



- <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*.
- <sup>7</sup> Vonmoos, M., Hirsiger, S., Preller, K. H., Hulka, L. M., Allemann, D., Herdener, M., ... & Quednow, B. B. (2018). Cognitive and neuroanatomical impairments associated with chronic exposure to levamisole-contaminated cocaine. *Translational Psychiatry*, 8(1), 235.
- <sup>8</sup> Oomen, P. E., Schori, D., Tögel-Lins, K., Acreman, D., Chenorhokian, S., Luf, A., ... & Ventura, M. (2022). Cannabis adulterated with the synthetic cannabinoid receptor agonist MDMB-4en-PINACA and the role of European drug checking services. *International Journal of Drug Policy*, 100, 103493.
- <sup>9</sup> Krotulski, A. J., Cannaert, A., Stove, C., & Logan, B. K. (2020). The next generation of synthetic cannabinoids: Detection, activity, and potential toxicity of pent-4en and but-3en analogues including MDMB-4en-PINACA. *Drug Testing and Analysis*.