

## Aktuelle Warnungen und besondere Ergebnisse KW 8 - 2023

Im Februar 2023 haben wir eine Reihe an gesundheitlich besonders bedenklichen Substanzen getestet. In einer als Speed abgegebene Probe wurden neben Amphetamin mehrere unerwartete Substanzen detektiert. In einer weiteren als Speed abgegebene Probe wurde **Kokain** festgestellt. In einer als Cannabis abgegebenen Probe wurde das synthetische Cannabinoid **MDMB-4en-PINACA** festgestellt, in zwei weiteren Cannabisprobe wurden je eine **unbekannte Substanz** gefunden.

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 wurden 14 Ecstasy-Tabletten zur Analyse abgegeben. Davon wurden 9 Ergebnisse als hoch dosiert, unerwartet oder bedenklich kategorisiert und sind 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: Punisher  
Rückseite: Bruchrille  
Farbe: blau  
Durchmesser: 14,3 mm  
Dicke: 5,3 mm  
Gewicht: 489 mg  
Inhaltsstoff: **201 mg MDMA**



Logo: AMG

Rückseite: AMG

Farbe: grau

Durchmesser: 13,3 mm

Dicke: 4,9 mm

Gewicht: 445mg

Inhaltsstoff: **149 mg MDMA**



Logo: Eule

Rückseite: Bruchrille

Farbe: rosa/orange

Durchmesser: 11,2 mm

Dicke: 4,1 mm

Gewicht: 412 mg

Inhaltsstoff: **136 mg MDMA**



Logo: AMG

Rückseite: AMG

Farbe: grau

Durchmesser: 13,4 mm

Dicke: 4,9 mm

Gewicht: 445 mg

Inhaltsstoff: **118 mg MDMA**



Logo: Punisher

Rückseite: Bruchrille

Farbe: blau

Durchmesser: 14,1 mm

Dicke: 4,1 mm

Gewicht: 443 mg

Inhaltsstoff: **114 mg MDMA**



Logo: Punisher

Rückseite: Bruchrille

Farbe: blau

Durchmesser: 14,3 mm

Dicke: 4,6 mm

Gewicht: 451 mg

Inhaltsstoff: **108 mg MDMA**



Logo: Punisher

Rückseite: Bruchrille

Farbe: blau

Durchmesser: 14 mm

Dicke: 4,1 mm

Gewicht: 435 mg

Inhaltsstoff: **105 mg MDMA**



Logo: Punisher  
Rückseite: Bruchrille  
Farbe: blau  
Durchmesser: 14,3 mm  
Dicke: 4,5 mm  
Gewicht: 456 mg  
Inhaltsstoff: **101 mg MDMA**



Logo: Gasmasken  
Rückseite: Bruchrille  
Farbe: grün  
Durchmesser: 11,4 mm  
Dicke: 3,8 mm  
Gewicht: 461 mg  
Inhaltsstoff: **100 mg MDMA**

## Als „Speed“ zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 6 Speed-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurden 5 Ergebnisse als unerwartet oder bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Amphetamin (870 mg/g) + Ethylamphetamin + DPIA + unbekannte Substanz
- Kokain (580 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 26 Kokain-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurden 8 Ergebnisse als unerwartet oder bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Kokain (878 mg/g) + Procain
- Kokain (823 mg/g) + Levamisol (27 mg/g)
- Kokain (819 mg/g) + Procain
- Kokain (809 mg/g) + Procain
- Kokain (753 mg/g) + Procain
- Kokain (681 mg/g) + Levamisol (281 mg/g)
- Kokain (277 mg/g) + Phenacetin (161 mg/g) + Procain
- Amphetamin (911 mg/g)

## Als **Ketamin** zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 4 Ketamin-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurden 2 Ergebnisse als unerwartet oder bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Ketamin (921 mg/g) + Koffein (13 mg/g)
- 3-MMC

## Als **Cannabis** zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 6 Cannabis-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurden 3 Ergebnisse als bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der Probe



Farbe: grün  
Inhaltsstoffe: **Cannabis + MDMB-4en-Pinaca**



Farbe: grün  
Inhaltsstoffe: **Cannabis + unbekannte Substanz**

Kein Foto

Farbe: grün  
Inhaltsstoffe: **Cannabis + unbekannte Substanz**

## Weitere zur Analyse abgegebene Substanzen

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben



Zur Analyse gebracht als:

Benzodiazepin

Farbe: blau

Durchmesser: 6,1 mm

Dicke: 2,5 mm

Gewicht: 105 mg

Inhaltsstoff: Rilmazafon

Zur Analyse gebracht als	tatsächliche Inhaltsstoffe
Unbekannt	MDMA (921 mg/g)
Mephedron (4-MMC)	Dimethylpentylon
3-MMC	Ketamin (935 mg/g)
HHC	HHC + unbekannte Substanz
Opium	Opium + unbekannte Substanz

**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)

**3-Methylmethcathinon (3-MMC)** ist ein Cathinon-Derivat mit stimulierender Wirkung und ähnlicher chemischer Struktur und Wirkweise wie Mephedron (4-MMC). Als Nebenwirkungen wurden unter anderem Herzrasen, Unruhe, Krampfanfälle, hoher Blutdruck, stark erhöhte Körpertemperatur, Bewusstseinstörung, Aggression und unkoordinierte Bewegungen beobachtet.<sup>1</sup> Da es sich bei 3-MMC um ein Research Chemical handelt und nur wenige wissenschaftliche Daten vorliegen, können keine zuverlässigen Aussagen über mögliche Langzeitfolgen getroffen werden.

3-MMC wurde auch als Mephedron-Alternative verkauft und ist mittlerweile im Suchtmittelgesetz geregelt.



**Dimethylpentylon (Dipentylon, bk-DMBDP)** ist eine synthetische Substanz aus der Gruppe der Cathinone mit stimulierender Wirkung. Strukturell ist es eng mit Pentylon verwandt. Da es sich um eine kaum erforschte neue psychoaktive Substanz handelt, können keine zuverlässigen Aussagen über Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden.

**DPIA** ist ein vermutlich psychoaktives Synthesenebenprodukt<sup>2</sup>, das häufig bei der Herstellung von Amphetamin entsteht. Die meisten Amphetamin-Proben weisen Spuren von DPIA auf – allerdings in so geringer Menge, dass es bei der Analyse nicht aufscheint. Befinden sich größere Mengen DPIA in der Probe, wird die Nachweisgrenze überschritten und das Synthesenebenprodukt als Inhaltsstoff angegeben.

**Ethylamphetamin (Etilamfetamin, Apetinin)** ist eine stimulierende Substanz aus der Gruppe der Amphetamine und Phenethylamine. Es wurde in den 50er Jahren als Appetitzügler angewendet, war aber nicht weit verbreitet. Wegen seiner strukturellen Ähnlichkeit zu Amphetamin ist eine ähnliche Wirkung zu erwarten, die aber weniger stark ausfällt.

**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>3</sup>. Die bedenklichste Nebenwirkung von Levamisol ist eine Veränderung des Blutbildes, Agranulocytose 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 Analsbereich und oberflächliches Absterben von Hautarealen<sup>4</sup>. Die Wahrscheinlichkeit der Ausbildung einer Agranulozytose steigt, unabhängig von der aufgenommenen Dosis, mit der Regelmäßigkeit der Levamisol-Einnahme<sup>5</sup>. Am häufigsten tritt eine Agranulozytose auf, wenn Levamisol kontinuierlich 3-12 Monaten eingenommen wird<sup>6</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>7</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 aktuelle Studie der Medizinischen Universität Wien<sup>8</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>9</sup>

**MDMB-4en-PINACA** ist ein synthetisches Cannabinoid, das erst vor wenigen Jahren auf dem Markt aufgetaucht ist. Es wird unter anderem als Flüssigkeit („e-liquid“) oder auch als „legal-high“ Räuchermischung verkauft. Seit 2020 ist es in mehreren Europäischen Ländern als unerwarteter Zusatz in Cannabis und Cannabisprodukten aufgetaucht<sup>10</sup>. Wie auch andere synthetische Cannabinoide, ist MDMB-4en-PINACA bei der gleichen Menge um ein Vielfaches stärker wirksam als  $\Delta^9$ -THC<sup>11</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 Erstickenrisiko 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!**

**Phenacetin** ist ein Aminophenol-Derivat, welches in Österreich bis 1986 zur Schmerzbehandlung und Fiebersenkung eingesetzt wurde. Wegen seiner nierenschädigenden Wirkung in Kombination mit anderen Schmerzmedikamenten wurde es aus dem Handel genommen. Außerdem steht Phenacetin im Verdacht krebserregende Eigenschaften zu haben. Phenacetin hat eine leicht euphorisierende und anregende Wirkung und wird vermutlich deshalb als Streckmittel eingesetzt<sup>12</sup>.

**Procain** ist ein Lokalanästhetikum, welches in der Humanmedizin mittlerweile kaum mehr eingesetzt wird.



+43 1 4000 53 650  
[www.checkyourdrugs.at](http://www.checkyourdrugs.at)  
Gumpendorfer Straße 8, A 1060 Wien

**Rilmazafon** ist ein sogenanntes Prodrug mit angstlösender, beruhigender und schlaffördernder Wirkung. Rilmazafon selbst ist chemisch gesehen kein Benzodiazepin, wird aber nach Konsum in wirksame Benzodiazepin-Metaboliten (Stoffwechselprodukte) umgewandelt. Im Vergleich zu Benzodiazepinen hat es eine eher kürzere Wirkdauer (etwa 6-8 Stunden Hauptwirkung). Wie bei Benzodiazepinen auch, besteht bei chronischem Konsum das Risiko einer Abhängigkeit. Es wurde in Japan entwickelt und wird dort unter dem Handelsnamen Rhythmy® vermarktet.





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

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> Ferreira, B., da Silva, D. D., Carvalho, F., de Lourdes Bastos, M., & Carmo, H. (2019). The novel psychoactive substance 3-methylmethcathinone (3-MMC or metaphedrone): A review. *Forensic science international*, 295, 54-63.
  - <sup>2</sup> Ketema, H., Davis, W. M., Walker, L. A., & Borne, R. F. (1990). Pharmacologic and toxicologic effects of di(beta-phenylisopropyl)amine (DPIA) in rats and mice. *Gen Pharmacol*, 21(5), 783-790.
  - <sup>3</sup> Kinzie, E. (January 01, 2009). Levamisole found in patients using cocaine. *Annals of Emergency Medicine*, 53, 4, 546-7.
  - <sup>4</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>5</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>6</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>7</sup> Agranulozytose. In *Therapie* (n.d.). Berlin, Boston: De Gruyter. Retrieved 29 Jul. 2013, from <http://www.degruyter.com/view/tw/8794649>
  - <sup>8</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>9</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>10</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>11</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*.
  - <sup>12</sup> [http://www.saferparty.ch/tl\\_files/images/download/file/aktuelles%202014/Kokain\\_Streckmittel\\_2013.pdf](http://www.saferparty.ch/tl_files/images/download/file/aktuelles%202014/Kokain_Streckmittel_2013.pdf)