

## Aktuelle Warnungen und besondere Ergebnisse KW 22 - 2025

Mitte und Ende Mai 2025 haben wir eine Reihe an gesundheitlich besonders bedenklichen Substanzen getestet. Einige Ecstasy-Tabletten enthielten eine **(sehr) hohe Dosis MDMA**. Eine Ecstasy-Tablette enthielt anstatt von MDMA, eine Mischung aus **AMT und Koffein**. In zwei als MDMA zur Analyse abgegebenen Proben wurde stattdessen **2-MMC** gefunden. Eine als Low-THC-Edible abgegebene Probe beinhaltete stattdessen **MDMB-4en-PINACA**. Eine CBD-Cannabis-Probe enthielt daneben auch eine **unbekannte Substanz**. In zwei weiteren THC-Cannabis-Proben wurden dazu oder stattdessen ebenfalls **unbekannte Substanzen** nachgewiesen. Eine dritte THC-Cannabis-Probe enthielt neben Cannabis auch **MDMB-BUTINACA**. Mehrere Kokain-Proben enthielten zusätzlich typische Streckmittel wie **Levamisol, Procain, Phenacetin und/oder Koffein**. Eine als Mephedron abgegebene Probe wies **N-Ethylpentedron** auf und eine 3-MMC-Probe enthielt stattdessen **3-CMC**.

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

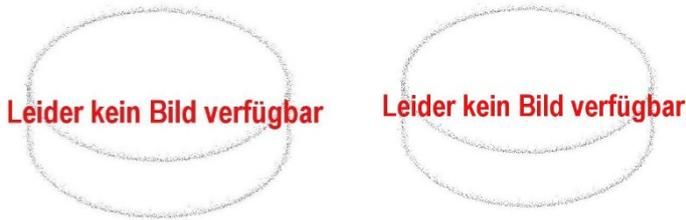
Seit den letzten Warnungen wurden 13 Ecstasy-Tabletten zur Analyse abgegeben. Davon wurden alle 13 Ergebnisse als hoch dosiert, unerwartet oder bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

**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.

#### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben:



Logo: Punisher  
Rückseite: Bruchrille  
Farbe: lila  
Durchmesser: 12,1 mm  
Dicke: 4,6 mm  
Gewicht: 374 mg  
Inhaltsstoffe: **Koffein (86 mg) + AMT**



Leider kein Bild verfügbar

Leider kein Bild verfügbar

Logo: unbekannt (wurde als zerriebene  
Tablette abgegeben)

Rückseite: -

Farbe: rosa

Durchmesser: /

Dicke: /

Gewicht: /

Inhaltsstoffe: **unbekannte Substanz**

### 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: gestrichelte Bruchrille

Farbe: blau

Durchmesser: 14 mm

Dicke: 4,1 mm

Gewicht: 395 mg

Inhaltsstoff: **115 mg MDMA**



Logo: Donkey Kong

Rückseite: Bruchrille

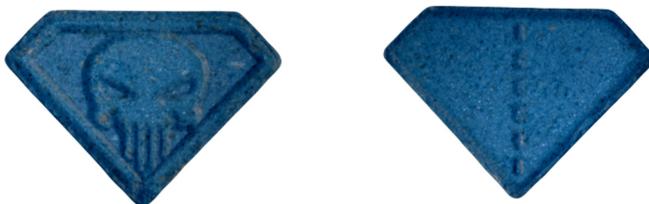
Farbe: beige

Durchmesser: 13,5 mm

Dicke: 5,5 mm

Gewicht: 461 mg

Inhaltsstoff: **117 mg MDMA**



Logo: Punisher

Rückseite: gestrichelte Bruchrille

Farbe: blau

Durchmesser: 14 mm

Dicke: 4,6 mm

Gewicht: 386 mg

Inhaltsstoff: **144 mg MDMA**



Logo: Redbull  
Rückseite: Bruchrille  
Farbe: orange  
Durchmesser: 12,1 mm  
Dicke: 4 mm  
Gewicht: 414 mg  
Inhaltsstoff: **167 mg MDMA**



Logo: Pharaoh  
Rückseite: Bruchrille | Warning Pharaoh  
24 MG  
Farbe: rosa  
Durchmesser: 11 mm  
Dicke: 5,2 mm  
Gewicht: 447 mg  
Inhaltsstoff: **172 mg MDMA**



Logo: Punisher  
Rückseite: Bruchrille | NL  
Farbe: blau  
Durchmesser: 15,3 mm  
Dicke: 4,2 mm  
Gewicht: 535 mg  
Inhaltsstoff: **173 mg MDMA**



Logo: Pharaoh  
Rückseite: Warning Pharaoh 240 MG  
Farbe: gelb  
Durchmesser: 12,9 mm  
Dicke: 5,2 mm  
Gewicht: 495 mg  
Inhaltsstoff: **216 mg MDMA**



Logo: Galactic  
Rückseite: Virgin  
Farbe: blau  
Durchmesser: 15,2 mm  
Dicke: 6 mm  
Gewicht: 593 mg  
Inhaltsstoff: **227 mg MDMA**



Logo: Soundcloud  
Rückseite: Bruchrille  
Farbe: grau  
Durchmesser: 12,5 mm  
Dicke: 5,2 mm  
Gewicht: 456 mg  
Inhaltsstoff: **261 mg MDMA**



Logo: Redbull  
Rückseite: Bruchrille  
Farbe: braun  
Durchmesser: 12,4 mm  
Dicke: 4,4 mm  
Gewicht: 413 mg  
Inhaltsstoff: **262 mg MDMA**



Logo: Galactic  
Rückseite: Virgin  
Farbe: blau  
Durchmesser: 15,1 mm  
Dicke: 6,2 mm  
Gewicht: 658 mg  
Inhaltsstoff: **306 mg MDMA**

## Als **MDMA** zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 14 MDMA-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurde 2 Ergebnisse als unerwartet oder bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- 2-MMC
- 2-MMC

## Als „**Speed**“ zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 13 Speed-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurden 9 Ergebnisse als unerwartet kategorisiert und sind hier dargestellt.

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Amphetamin (846 mg/g) + DPIA
- Amphetamin (742 mg/g) + DPIA
- Amphetamin (608 mg/g) + DPIA

- Amphetamin (463 mg/g) + DPIA
- Amphetamin (261 mg/g) + Koffein (584 mg/g) + DPIA
- Amphetamin (709 mg/g) + Koffein (148 mg/g) + DPIA

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 30 Kokain-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurden 11 Ergebnisse als unerwartet oder bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

#### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Kokain (946 mg/g) + Koffein (23 mg/g)
- Kokain (859 mg/g) + Levamisol (104 mg/g)
- Kokain (847 mg/g) + Procain (136 mg/g)
- Kokain (840 mg/g) + Procain (60 mg/g)
- Kokain (805 mg/g) + Procain (177 mg/g)
- Kokain (744 mg/g) + Procain (218 mg/g)
- Kokain (718 mg/g) + Procain (259 mg/g)
- Kokain (679 mg/g) + Procain (234 mg/g)
- Kokain (739 mg/g) + Phenacetin (95 mg/g)
- Kokain (711 mg/g) + Koffein (81 mg/g) + Procain (193 mg/g)
- Kokain (610 mg/g) + Ketamin (124 mg/g) + Procain (172 mg/g)

### Als **Low-THC-Edible** zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurde eine Probe als Low-THC-Edible zur Analyse abgegeben. Davon wurde ein Ergebnis als unerwartet kategorisiert und ist hier dargestellt.

#### Tatsächliche Inhaltstoffe der Probe



Farbe: gelb

Inhaltsstoffe: **MDMB-4en-PINACA**

## Als 2C-B zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurde eine 2C-B-Probe in Pulverform zur Analyse abgegeben. Das Ergebnis wurde als unerwartet kategorisiert und ist hier dargestellt.

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der Probe

- Ketamin (972 mg/g)

## Weitere zur Analyse abgegebene Substanzen

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

Zur Analyse gebracht als	tatsächliche Inhaltsstoffe
3-MMC	3-CMC
Mephedron (4-MMC)	N-Ethylpentedron
Cannabis (CBD-Cannabis)	CBD + unbekannte Substanz
GBL	GHB
Heroin	6-Monoacetylmorphin + Diacetylmorphin + Coffein + Noscapin + Papaverin + Paracetamol
	6-Monoacetylmorphin + Diacetylmorphin + Coffein + Noscapin + Papaverin + Paracetamol + Acetylcodein
	6-Monoacetylmorphin + Diacetylmorphin + Coffein + Noscapin + Papaverin + Paracetamol + unbekannte Substanz + unbekannte Substanz + Acetylcodein
Cannabis (THC-Cannabis)	Cannabis + MDMB-BUTINACA
	Cannabis + unbekannte Substanz
	2 unbekannte Substanzen
THC-Liquid	Cannabis + MDMB-4en-PINACA
Unbekannt	Amphetamin (109 mg/g) + Koffein (567 mg/g)
	Ketamin (964 mg/g)
	Ketamin (617 mg/g) + MDMA (300 mg/g)
	Kokain (974 mg/g)
	Kokain (417 mg/g) + Procain (28 mg/g)

**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)

**2-MMC (2-Methylmethcathinon)** ist ein Cathinon mit struktureller Ähnlichkeit (Positionsisomer) mit Mephedron (4-MMC). User\*innen berichten aber von einer stimulierenden Wirkung, die eher mit Amphetamin und weniger mit Mephedron vergleichbar ist. Da es sich um eine wenig erforschte neue psychoaktive Substanz handelt, können keine zuverlässigen Aussagen über Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden.

**3-CMC (3-Chlormethcathinon, Clophedron)** ist ein wenig erforschtes Cathinon-Derivat mit stimulierender Wirkung. Ergebnisse aktueller Forschungsarbeiten legen nahe, dass 3-CMC neurotoxisch (nervenzellschädigend) ist. Da es sich um eine kaum erforschte neue psychoaktive Substanz handelt, können keine zuverlässigen Aussagen über Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden.

**$\alpha$ -Methyltryptamin (AMT, IT-290)** ist eine synthetisch hergestellte Substanz aus der Gruppe der Tryptamine mit stimulierender, empathogener und psychedelischer Wirkung. Konsument\*innen berichten von stimulierenden Effekten, Euphorie und Halluzinationen. Die Ausprägung der Wirkung kann sich dosisabhängig, aber auch individuell stark unterscheiden. Selbst bei geringen, aber insbesondere bei höheren Dosierungen, wurden negative Effekte wie starke Übelkeit, Erbrechen und Herzrasen beschrieben. Bei oralem Konsum setzt die Wirkung im Vergleich zu anderen Freizeitdrogen relativ spät ein (bis zu 3 oder 4 Stunden nach Einnahme) und kann - je nach Dosierung – bis zu 24 Stunden anhalten. AMT selbst ist neben seinem Einfluss auf bestimmte Serotonin-Rezeptoren auch ein MAO-Hemmer (Monoaminoxidase, ein wichtiges körpereigenes Enzym für den Abbau von Neurotransmittern). Deshalb ist von einer Kombination mit einigen psychoaktiven Substanzen, welche die Neurotransmitter Serotonin, Dopamin und Noradrenalin freisetzen oder deren Wiederaufnahme hemmen, **dringend abzuraten!** Dazu zählen besonders MDMA, Amphetamin, Kokain, Cathinone sowie häufig verschriebene Antidepressiva wie etwa Citalopram, Bupropion, aber auch Arzneistoffe aus anderen Klassen. Der gemeinsame Konsum von AMT mit diesen Substanzen stellt wegen der Wechselwirkungen ein erhebliches potenzielles Gesundheitsrisiko dar. AMT ist weitgehend unerforscht, weshalb keine zuverlässigen Aussagen über Risiken und Langzeitfolgen möglich sind.

**DPIA** ist ein vermutlich psychoaktives Synthesenebenprodukt<sup>1</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.

**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>2</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>3</sup>. Die Wahrscheinlichkeit der Ausbildung einer Agranulozytose steigt, unabhängig von der aufgenommenen Dosis, mit der Regelmäßigkeit der Levamisol-Einnahme<sup>4</sup>. Am häufigsten tritt eine Agranulozytose auf, wenn Levamisol kontinuierlich 3-12 Monaten eingenommen wird<sup>5</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>6</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>7</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>8</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>9</sup>. Wie auch andere synthetische Cannabinoide, ist MDMB-4en-PINACA bei der gleichen Menge um ein Vielfaches stärker wirksam als  $\Delta^9$ -THC<sup>10</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!**

**MDMB-BUTINACA (MDMB-BINACA)** ist ein synthetisches Cannabinoid, das erst 2023 auf dem europäischen Markt aufgetaucht und kaum wissenschaftlich erforscht ist. Synthetische Cannabinoide sind Verbindungen, die eine ähnliche Wirkung wie Tetrahydrocannabinol ( $\Delta^9$ -THC) erzielen. Die meisten Verbindungen sind jedoch um ein Vielfaches stärker wirksam als THC. 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, Verwirrtheit, 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. Da es sich um wenig erforschte Substanzen handelt, können bisher keine zuverlässigen Aussagen über Wirkungen, Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden. **Vom Konsum wird dringend abgeraten!**

**N-Ethylpentadron (NEP, N-Ethyl-nor-pentadron)** ist eine Substanz aus der Gruppe der Cathinone mit stimulierender, euphorischer und leicht entaktogener Wirkung und struktureller Ähnlichkeit zu den beiden neuen psychoaktiven Substanzen Pentadron und Hexen (N-Ethylhexedron). User\*innen-Berichten zufolge ist die Wirkung mit der von Hexen vergleichbar. In-vitro- und Tierstudien deuten auf eine bis zu dreimal stärkere Wirkung von N-Ethylpentadron im Vergleich zu Pentadron hin.<sup>11</sup> Da es sich um eine weitgehend unerforschte neue psychoaktive Substanz handelt, können keine zuverlässigen Aussagen über Risiko und Langzeitfolgen getroffen werden.



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

**Procain** ist ein Lokalanästhetikum, welches in der Humanmedizin mittlerweile kaum mehr eingesetzt wird. Es gibt Hinweise darauf, dass die Kombination von Kokain mit Lokalanästhetika wie Procain oder Lidocain das Herz wesentlich stärker schädigt als Kokain allein. Vor allem bei User\*innen mit Vorerkrankungen des Herzkreislaufsystems ist das Risiko für das Auftreten von Herzrhythmusstörungen und Herzinfarkt deutlich erhöht. Der intravenöse Konsum ist besonders riskant. Es sind Todesfälle durch den intravenösen Konsum von Kokain zusammen mit eng verwandten Substanzen wie Lidocain und Tetracain bekannt.

**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>.

---

checkit! ist eine wissenschaftliche  
Kooperation von:



finanziert von:





- <sup>1</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>2</sup> Kinzie, E. (January 01, 2009). Levamisole found in patients using cocaine. *Annals of Emergency Medicine*, 53, 4, 546-7.
- <sup>3</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>4</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>5</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>6</sup> Agranulozytose. In *Therapie* (n.d.). Berlin, Boston: De Gruyter. Retrieved 29 Jul. 2013, from <http://www.degruyter.com/view/tw/8794649>
- <sup>7</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>8</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>9</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>10</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>11</sup> Duart-Castells, L., Nadal-Gratacós, N., Muralter, M., Puster, B., Berzosa, X., Estrada-Tejedor, R., ... & López-Arnau, R. (2021). Role of amino terminal substitutions in the pharmacological, rewarding and psychostimulant profiles of novel synthetic cathinones. *Neuropharmacology*, 186, 108475.
- <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)

#### 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.