



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

Aktuelle Warnungen und besondere Ergebnisse KW 36 - 2025

Ende August 2025 haben wir eine Reihe an gesundheitlich besonders bedenklichen Substanzen getestet. Mehrere Ecstasy-Tabletten enthielten eine (sehr) hohe Dosis MDMA. Eine als MDMA zur Analyse abgegebene Probe erwies sich als **Ketamin**. Mehrere Kokain-Proben enthielten neben Kokain auch typische Streckmittel wie **Levamisol**, **Procain**, **Phenacetin** oder **Koffein**. In einer Ketamin-Probe konnten wir **Deschloro-N-ethylketamin** detektieren. In zwei als Mephedron (4-MMC) abgegebenen Proben wurde stattdessen **3-CMC**, in einer weiteren **4-CMC** gefunden. Zwei als CBD-Cannabis und eine als THC-Cannabis abgegebene Proben enthielten neue synthetische Cannabinoide wie **MDMB-INACA**, **MDMB-PINACA**, **MDMB-4en-PINACA** oder **MDMB-BUTINACA**. In einer 3-MMC-Probe wurde Mephedron (**4-MMC**) sowie **3-CMC** detektiert. Eine als Methamphetamin abgegebene Probe erwies sich als **unbekannte Substanz**.

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.

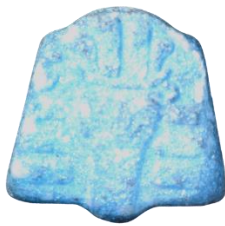
Als **Ecstasy** zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 15 Ecstasy-Tabletten zur Analyse abgegeben. Davon wurden 12 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: Pharaoh
Rückseite: Bruchrille
Farbe: blau
Durchmesser: 11,7 mm
Dicke: 6,3 mm
Gewicht: 693 mg
Inhaltsstoff: **124 mg MDMA**



Logo: Kenzo (Tiger)
Rückseite: Bruchrille | NL
Farbe: rosa
Durchmesser: 12,1 mm
Dicke: 5 mm
Gewicht: 183 mg
Inhaltsstoff: **140 mg MDMA**



Logo: Soundcloud
Rückseite: Bruchrille | NL
Farbe: orange
Durchmesser: 14,2 mm
Dicke: 4,7 mm
Gewicht: 420 mg
Inhaltsstoff: **141 mg MDMA**



Logo: From zero to 1 million
Rückseite: Bruchrille | NL
Farbe: blau
Durchmesser: 11,8 mm
Dicke: 5,7 mm
Gewicht: 504 mg
Inhaltsstoff: **160 mg MDMA**



checkit!

☎ +43 1 4000 53 650

🌐 www.checkyourdrugs.at

📍 Gumpendorfer Straße 8, A 1060 Wien



Logo: Trump

Rückseite: Bruchrille

Farbe: gold

Durchmesser: 12 mm

Dicke: 5,7 mm

Gewicht: 462 mg

Inhaltsstoff: **160 mg MDMA**



Logo: Moncler

Rückseite: Bruchrille | NL

Farbe: rosa

Durchmesser: 11,1 mm

Dicke: 4,9 mm

Gewicht: 400 mg

Inhaltsstoff: **168 mg MDMA**



Logo: Anonymous

Rückseite: Bruchrille

Farbe: lila

Durchmesser: 12,9 mm

Dicke: 5,9 mm

Gewicht: 413 mg

Inhaltsstoff: **169 mg MDMA**



Logo: Punisher

Rückseite: Bruchrille

Farbe: blau

Durchmesser: 12,6 mm

Dicke: 3,6 mm

Gewicht: 397 mg

Inhaltsstoff: **191 mg MDMA**



Logo: Dominostein (4/6)

Rückseite: Dominostein

Farbe: grün

Durchmesser: 13,6 mm

Dicke: 4,1 mm

Gewicht: 399 mg

Inhaltsstoff: **209 mg MDMA**



Logo: Kenzo (Tiger)
Rückseite: Bruchrille
Farbe: blau
Durchmesser: 12,1 mm
Dicke: 5,4 mm
Gewicht: 508 mg
Inhaltsstoff: **209 mg MDMA**



Logo: Soundcloud
Rückseite: Bruchrille
Farbe: rosa
Durchmesser: 14,4 mm
Dicke: 5,6 mm
Gewicht: 420 mg
Inhaltsstoff: **231 mg MDMA**



Logo: MyBrand (Totenkopf)
Rückseite: Bruchrille | MB | MyBrand
Farbe: rosa
Durchmesser: 14,5 mm
Dicke: 5,7 mm
Gewicht: 420 mg
Inhaltsstoff: **244 mg MDMA**

Als **MDMA** zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 9 MDMA-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurde ein Ergebnis als unerwartet kategorisiert und ist hier dargestellt.

Tatsächliche Inhaltsstoffe der Probe

- Ketamin (973 mg/g)



Als „Speed“ zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 12 Speed-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurden 9 Ergebnisse als unerwartet oder bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Amphetamin (385 mg/g) + Koffein (574 mg/g) + DPIA
- Amphetamin (951 mg/g) + DPIA

7 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 42 Kokain-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurden 9 Ergebnisse als unerwartet kategorisiert und sind hier dargestellt.

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Kokain (846 mg/g) + Levamisol (11 mg/g)
- Kokain (734 mg/g) + Levamisol (21 mg/g)
- Kokain (765 mg/g) + Levamisol (146 mg/g)
- Kokain (683 mg/g) + Phenacetin (74 mg/g)
- Kokain (688 mg/g) + Phenacetin (95 mg/g)
- Kokain (804 mg/g) + Procain (172 mg/g)
- Kokain (874 mg/g) + Koffein (79 mg/g)
- Kokain (618 mg/g) + Koffein (76 mg/g)
- Kokain (597 mg/g) + Koffein (158 mg/g)

Als Ketamin zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 8 Ketamin-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurde ein Ergebnis als unerwartet kategorisiert und ist hier dargestellt.

Tatsächliche Inhaltsstoffe der Probe

- Deschloro-N-ethylketamin

Als **Mephedron (4-MMC)** zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 4 Mephedron-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurden 3 Ergebnisse als unerwartet kategorisiert und sind hier dargestellt.

Tatsächliche Inhaltsstoffe der Probe

- 4-CMC (738 mg/g)
- 3-CMC
- 3-CMC

Weitere zur Analyse abgegebene Substanzen

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

Zur Analyse gebracht als	tatsächliche Inhaltsstoffe
CBD-Cannabis	CBD + MDMB-4en-PINACA
	CBD + MDMB-PINACA
Cannabis	Cannabis + MDMB-INACA + MDMB-BUTINACA
3-MMC	4-MMC (959 mg/g) + 3-CMC
Methamphetamin	Unbekannte Substanz
Unbekannt	2C-B (16 mg / Pille)
	2C-B (17 mg / Pille)
	Kokain (834 mg/g)
	5-MAPB

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)

2C-B (4-bromo-2,5-dimethoxyphenethylamin) ist eine rein synthetische Substanz und gehört zur Gruppe der Phenethylamine. Die Wirkung wird als Kombination der Effekte von MDMA und LSD beschrieben. 2C-B weist eine steile Dosis-Wirkungs-Kurve auf, das heißt die Wirkung ist stark dosisabhängig. Schon wenige Milligramm bewirken beträchtliche Wirkungsverschiebungen. Weiterführende Infos findest du auf unserer Homepage.

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.

4-CMC (4-Chlormethcathinon, Clephedron) 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. 4-CMC ist strukturell gesehen ein chlosubstituiertes Methcathinon. Zellstudien geben Hinweise auf mögliche neurotoxische (nervenzellschädigende) Effekte bei chlor-substituierten Amphetamin- und Methcathinonderivaten ¹.

5-MAPB (5-(2-Methylaminopropyl)benzofuran) ist eine synthetische Substanz aus der Klasse der Benzofurane mit stimulierender, entaktogener und euphorischer Wirkung, die User*innen zufolge teilweise mit MDMA vergleichbar ist. Strukturell weist 5-MAPB Ähnlichkeit zu MDMA und 5-APB auf. Da es sich um ein wenig erforschtes Research Chemical handelt, können keine zuverlässigen Aussagen über Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden.

Deschloro-N-ethylketamin (2-Oxo-PCE, O-PCE) ist eine neue psychoaktive Substanz mit dissoziativer Wirkung (Gefühl der Loslösung von Körper und Geist) und struktureller Ähnlichkeit zu Ketamin und Methoxetamin (MXE). Wie bei den meisten Research Chemicals gibt es kaum wissenschaftliche Erkenntnisse über Wirkung, Dosierung, Risiken und Langzeitfolgen. UserInnen beschreiben die Wirkung als MXE- und Ketamin-ähnlich, jedoch viel potenter (angeblich doppelt so potent wie MXE), das heißt es sollte geringer dosiert werden, um eine vergleichbare Wirkung zu erzielen und Überdosierungen zu vermeiden. Wie bei allen dissoziativen Anästhetika ist Mischkonsum mit Downern (Alkohol, Benzodiazepine, Opiate, GHB...) sehr riskant: man kann das Bewusstsein verlieren und es kann zu Erbrechen kommen, was potentiell lebensbedrohlich ist.

DPIA ist ein vermutlich psychoaktives Synthesenebenprodukt², 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. Verwirrungs Zustände oder Bewusstlosigkeit, extreme Müdigkeit)³. 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 Analbereich und oberflächliches Absterben von Hautarealen⁴. Die Wahrscheinlichkeit der Ausbildung einer Agranulozytose steigt, unabhängig von der aufgenommenen Dosis, mit der Regelmäßigkeit der Levamisol-Einnahme⁵. Am häufigsten tritt eine Agranulozytose auf, wenn Levamisol kontinuierlich 3-12 Monaten eingenommen wird⁶. Es sind aber auch Fälle bekannt, bei denen bereits nach weniger als drei Wochen nach der ersten Levamisol-Einnahme die Erkrankung diagnostiziert wurde⁷.

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 Wien⁸ 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.⁹

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 aufgetaucht¹⁰. Wie auch andere synthetische Cannabinoide, ist MDMB-4en-PINACA bei der gleichen Menge um ein Vielfaches stärker wirksam als Δ 9-THC¹¹. 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.

MDMB-BUTINACA (MDMB-BINACA) ist ein synthetisches Cannabinoid, das erst 2023 auf dem europäischen Markt aufgetaucht und kaum wissenschaftlich erforscht ist.

MDMB-INACA ist ein synthetisches Cannabinoid, das erst vor wenigen Jahren aufgetaucht ist. Wie stark MDMB-INACA wirkt, ist bisher nicht bekannt.

MDMB-PINACA ist ein synthetisches Cannabinoid, das erst 2025 auf dem Europäischen Markt aufgetaucht ist. Wie auch viele andere synthetische Cannabinoide, ist MDMB-PINACA bei der gleichen Menge um ein Vielfaches stärker wirksam als Δ 9-THC¹². 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. 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.

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 eingesetzt¹³.

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.

checkit! ist eine wissenschaftliche
Kooperation von:



**Suchthilfe
Wien**



**MEDIZINISCHE
UNIVERSITÄT WIEN**

finanziert von:



**Sucht- und Drogen
Koordination Wien**



**Bundesministerium
Arbeit, Soziales, Gesundheit,
Pflege und Konsumentenschutz**

Weitere Quellen:

- Websites: www.erowid.com; www.wikipedia.org; 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.

¹ Luethi, D., Walter, M., Zhou, X., Rudin, D., Krähenbühl, S., & Liechti, M. E. (2019). Para-halogenation affects monoamine transporter inhibition properties and hepatocellular toxicity of amphetamines and methcathinones. *Frontiers in pharmacology*, 10, 438.

² 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.

³ Kinzie, E. (January 01, 2009). Levamisole found in patients using cocaine. *Annals of Emergency Medicine*, 53, 4, 546-7.

⁴ 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.

⁵ Pisciotta, A. V. (January 01, 1990). Drug-induced agranulocytosis. Peripheral destruction of polymorphonuclear leukocytes and their marrow precursors. *Blood Reviews*, 4, 4, 226-37.

⁶ 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.

⁷ Agranulozytose. In Therapie (n.d.). Berlin, Boston: De Gruyter. Retrieved 29 Jul. 2013, from <http://www.degruyter.com/view/tw/8794649>

⁸ 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*.



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

-
- ⁹ 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.
- ¹⁰ 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.
- ¹¹ Krotulski, A. J., Caninaert, 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*.
- ¹² Banister, S. D., Longworth, M., Kevin, R., Sachdev, S., Santiago, M., Stuart, J., ... & Kassiou, M. (2016). Pharmacology of valinate and tert-leucinate synthetic cannabinoids 5F-AMBICA, 5F-AMB, 5F-ADB, AMB-FUBINACA, MDMB-FUBINACA, MDMB-CHMICA, and their analogues. *ACS Chemical Neuroscience*, 7(9), 1241-1254.
- ¹³ http://www.saferparty.ch/tl_files/images/download/file/aktuelles%202014/Kokain_Streckmittel_2013.pdf