

Aktuelle Warnungen und besondere Ergebnisse KW 19 - 2021

Im Mai 2021 haben wir eine Reihe an gesundheitlich besonders bedenklichen Substanzen getestet. In einer als Ketamin abgegebenen Probe wurde stattdessen **2-Fluorodeschloroketamin** als Inhaltsstoff festgestellt. In einer als Xanax abgegebenen Tablette befand sich statt Alprazolam der Inhaltsstoff **Flualprazolam**. Auf einer Cannabis-Probe konnte checkit! das synthetische Cannabinoid **ADB-BUTINACA** nachweisen.

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 „Speed“ zur Analyse abgegeben

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Amphetamin (129 mg/g) + Koffein (684 mg/g) + DPIA
- Amphetamin (442 mg/g) + Koffein (476 mg/g) + DPIA

Sieben 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

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Kokain (162 mg/g) + Ketamin (441 mg/g)
- Kokain (769 mg/g) + Amphetamin (20 mg/g) + Koffein (27 mg/g) + Levamisol (109 mg/g)
- Kokain (692 mg/g) + Levamisol (33 mg/g) + Koffein (246 mg/g) + cis-Cinnamoylcocain + trans-Cinnamoylcocain¹
- Kokain (633 mg/g) + Levamisol (59 mg/g) + Koffein (268 mg/g) + cis-Cinnamoylcocain + trans-Cinnamoylcocain
- Kokain (840 mg/g) + Levamisol (148 mg/g)
- Kokain (800 mg/g) + Levamisol (142 mg/g)
- Kokain (740 mg/g) + Levamisol (156 mg/g)

¹ cis-Cinnamoylcocain und trans-Cinnamoylcocain sind natürlich vorkommende Extraktionsnebenprodukte von Kokain

- Kokain (779 mg/g) + Levamisol (220 mg/g)
- Kokain (608 mg/g) + Paracetamol

Als **LSD** zur Analyse abgegeben

Tatsächliche Inhaltsstoffe der Probe

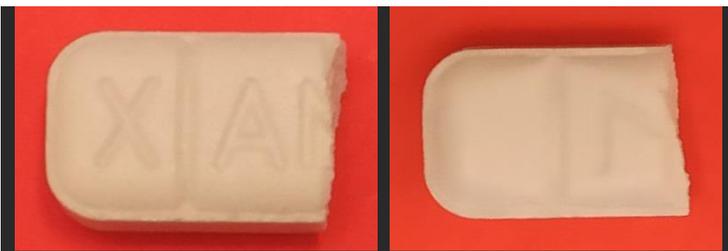


Logo: siehe Foto
Rückseite: siehe Foto
Farbe: bunt
Inhaltsstoffe: **LSD (30 µg) + iso-LSD + unbekannte Substanz**

Logo: siehe Foto
Rückseite: siehe Foto
Farbe: bunt
Inhaltsstoffe: **LSD (38 µg) + iso-LSD + unbekannte Substanz**

Als **Xanax (Alprazolam)** zur Analyse abgegeben

Tatsächliche Inhaltsstoffe der Probe



Logo: Xanax
Rückseite: Bruchrille
Farbe: weiß
Inhaltsstoffe: **Flualprazolam + unbekannte Substanz**

Als **Ketamin** zur Analyse abgegeben

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- 2-Fluorodeschloroketamin

Weitere zur Analyse abgegebene Substanzen

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

Zur Analyse gebracht als	tatsächliche Inhaltsstoffe
2C-B	2C-B (852 mg/g) + unbekannte Substanz
Cannabis (pflanzliches Material)	Cannabis + ADB-BUTINACA
Metamphetamin	Kokain (988 mg/g)
Meskalin	Meskalin + 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)

2-Fluorodeschloroketamin (2-Fluoroketamin, 2-FDCK) ist eine neue psychoaktive Substanz mit dissoziativer Wirkung (Gefühl der Loslösung von Körper und Geist) und struktureller Ähnlichkeit zu Ketamin und Deschloroketamin (DCK). Wie bei den meisten neuen psychoaktiven Substanzen gibt es kaum wissenschaftliche Erkenntnisse über Wirkung, Dosierung, Risiken und Langzeitfolgen. UserInnen beschreiben die Wirkung als Ketamin-ähnlich und demnach auch als sehr dosisabhängig. Wie bei allen dissoziativen Anästhetika ist der Mischkonsum mit anderen Downern (Alkohol, Benzodiazepine, Opioide, GHB...) sehr riskant: Eine mögliche Bewusstlosigkeit stellt ein Erstickungsrisiko dar, wenn es dabei zum Erbrechen kommt.

ADB-BUTINACA (ADB-BINACA) ist ein synthetisches Cannabinoid, das erst 2019 auf dem europäischen Markt aufgetaucht ist und bisher kaum wissenschaftlich erforscht ist.

Synthetische Cannabinoide sind Verbindungen, die eine ähnliche Wirkung wie Tetrahydrocannabinol (Δ^9 -THC) erzielen. Die meisten Verbindungen sind jedoch um ein Vielfaches stärker und teilweise auch länger 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.



+43 1 4000 53 650

www.checkyourdrugs.at

Gumpendorfer Straße 8, A 1060 Wien

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!**

DPIA ist ein vermutlich psychoaktives Synthesenebenprodukt¹, das 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.

Flualprazolam gehört als Derivat von Alprazolam zur Gruppe der Benzodiazepine und hat beruhigende und angstlösende Eigenschaften. Es wird eine mit Alprazolam vergleichbare Wirkung berichtet, die jedoch in geringerer Dosis erreicht wird und länger anhält². In Kombination mit anderen zentraldämpfenden Substanzen (z.B. Alkohol) wird die Wirkung von Benzodiazepinen und Analoga verstärkt und das Risiko einer Atemdepression steigt. Da es sich um eine sehr wenig erforschte neue psychoaktive Substanz mit sehr kurzer Anwendungsgeschichte handelt, können keine zuverlässigen Aussagen über Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden. In jüngerer Vergangenheit sind bereits häufiger Benzodiazepin-Tabletten (vor allem XANAX®) auf dem Schwarzmarkt aufgetaucht, die nicht das erwartete Alprazolam, sondern unterschiedliche Substanzen aus den Gruppen der neuen synthetischen Opioide oder der neuen Benzodiazepine enthielten^{3,4}.

Wir raten dringend vom Konsum ungetesteter, nicht von ÄrztInnen verschriebener Benzodiazepine ab!

iso-LSD ist ein inaktives Umwandlungsprodukt von LSD und deutet auf eine unsachgemäße Herstellung oder Lagerung von LSD hin.

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)⁵. Die bedenklichste Nebenwirkung von Levamisol ist eine Veränderung des Blutbildes, Agranulocytose 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 Hautarealen⁶. Die Wahrscheinlichkeit der Ausbildung einer Agranulozytose steigt, unabhängig von der aufgenommenen Dosis, mit der Regelmäßigkeit der Levamisol-Einnahme⁷. Am häufigsten tritt eine Agranulozytose auf, wenn Levamisol kontinuierlich 3-12 Monaten eingenommen wird⁸. Es sind aber auch Fälle bekannt, bei denen bereits nach weniger als drei Wochen nach der ersten Levamisol-Einnahme die Erkrankung diagnostiziert wurde⁹.

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 Wien¹⁰ 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.¹¹

Paracetamol ist ein schmerzstillender und fiebersenkender Arzneistoff, der in vielen Medikamenten, die bei Erkältungsbeschwerden und grippalen Infekten eingesetzt werden, vorkommt.

checkit! ist eine wissenschaftliche Kooperation von:



finanziert von:



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.



+43 1 4000 53 650

www.checkyourdrugs.at

Gumpendorfer Straße 8, A 1060 Wien

- ¹ 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.
- ² World Health Organization. (2019). WHO Expert Committee on Drug Dependence. Forty-second meeting. *Critical Review Report: Flualprazolam*. Retrieved November 06, 2019, from https://www.who.int/medicines/access/controlled-substances/Final_Flualprazolam.pdf?ua=1
- ³ European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2018), Fentanils and synthetic cannabinoids: driving greater complexity into the drug situation. An update from the EU Early Warning System (June 2018), Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- ⁴ Chapman, B. P., Lai, J. T., Krotulski, A. J., Fogarty, M. F., Griswold, M. K., Logan, B. K., & Babu, K. M. (2019). A Case of Unintentional Opioid (U-47700) Overdose in a Young Adult After Counterfeit Xanax Use. *Pediatric emergency care*.
- ⁵ Kinzie, E. (January 01, 2009). Levamisole found in patients using cocaine. *Annals of Emergency Medicine*, 53, 4, 546-7.
- ⁶ 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.
- ⁷ Pisciotta, A. V. (January 01, 1990). Drug-induced agranulocytosis. Peripheral destruction of polymorphonuclear leukocytes and their marrow precursors. *Blood Reviews*, 4, 4, 226-37.
- ⁸ 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.
- ⁹ Agranulozytose. In *Therapie* (n.d.). Berlin, Boston: De Gruyter. Retrieved 29 Jul. 2013, from <http://www.degruyter.com/view/tw/8794649>
- ¹⁰ 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*.
- ¹¹ 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.