

AKTUELLE WARNUNGEN UND BESONDERE ERGEBNISSE Februar 2015

Seit Anfang Februar haben wir eine Reihe an gesundheitlich besonders bedenklichen Substanzen getestet. Neben einer vermeintlichen LSD – Probe, in der die drei neuen synthetischen Substanzen **25I-NBOMe**, **25C-NBOMe** und **25H-NBOMe** identifiziert wurden, musste -wie bereits in den vergangenen Monaten- vor einer Reihe an hoch dosierten Ecstasy-Tabletten gewarnt werden. Weiters wurden die neuen synthetischen Substanzen **Methoxetamin** und **3-MMC** als unerwartete Inhaltsstoffe in zwei Proben nachgewiesen.

Im Folgenden werden alle Proben, die im Zeitraum von 1.2.2015 bis dato bei **checkit!** analysiert und als hoch dosiert, unerwartet oder gesundheitlich besonders bedenklich eingestuft wurden, detailliert dargestellt.

Als „Ecstasy“ zur Analyse gebracht:



Logo: Smiley

Rückseite: keine Bruchrille (Bruchstück)

Farbe: grün

Durchmesser: -

Dicke: -

Inhaltsstoffe: **MDMA (4 mg) + Koffein (3,5 mg)**

Vorsicht Hoch Dosierte!

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: Warner Brothers

Rückseite: Bruchrille

Farbe: gelb

Durchmesser: 10,9 mm

Dicke: 5 mm

Inhaltsstoffe: **MDMA (146 mg)**



Logo: Superman

Rückseite: Bruchrille

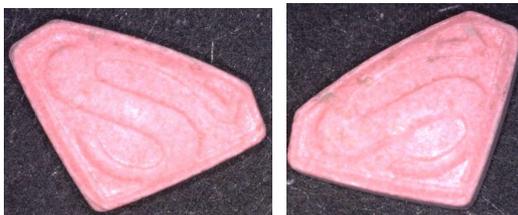
Farbe: blau

Durchmesser: 11,1 mm

Dicke: 4,8 mm

Inhaltsstoffe: **MDMA (170 mg)**

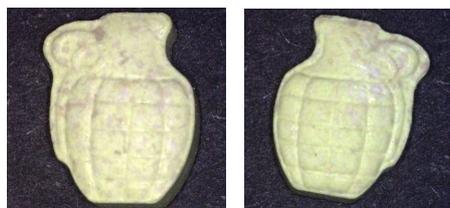
Zwei Tabletten:



Logo: Superman
Rückseite: gleich wie Vorderseite
Farbe: rosa
Durchmesser: 10 mm
Dicke: 4,8 mm
Inhaltsstoffe: **MDMA (145 mg / 137 mg)**



Logo: kein Logo
Rückseite: keine Bruchrille
Farbe: weiß
Durchmesser: 8,2 mm
Dicke: 4,4 mm
Inhaltsstoffe: **MDMA (110 mg)**



Logo: Handgranate
Rückseite: Handgranate
Farbe: gelb
Durchmesser: 10,2 mm
Dicke: 4,6 mm
Inhaltsstoffe: **MDMA (116 mg)**

Zwei Tabletten:



Logo: Eskimo (Lagnese)
Rückseite: keine Bruchrille
Farbe: rot
Durchmesser: 10,1 mm
Dicke: 5,2 mm
Inhaltsstoffe: **MDMA (198mg / 161 mg)**

Als MDMA (Kristall, Pulver, Kapsel) zur Analyse gebracht:

Tatsächliche Inhaltsstoffe:

- MDMA (18 mg/g) + Methylon (919 mg/g)

Als Kokain zur Analyse gebracht:

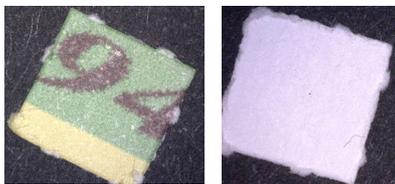
Tatsächliche Inhaltsstoffe:

- Kokain (920 mg/g) + BEC (4 mg/g) + Levamisol (49 mg/g)
- Kokain (844 mg/g) + Levamisol (123 mg/g)
- Kokain (554 mg/g) + Levamisol (81 mg/g)
- Kokain (379 mg/g) + Levamisol (99 mg/g)

Als LSD zur Analyse gebracht:

Tatsächliche Inhaltsstoffe:

- LSD → tatsächliche(r) Inhaltsstoff(e): **25I-NBOMe + 25C-NBOMe + 25H-NBOMe**



Zur Analyse gebracht als:

- Heroin → tatsächliche(r) Inhaltsstoff(e): Diacetylmorphin + Monoacetylmorphin + Papaverin + Noscapin + Paracetamol + Phenacetin + Koffein + Ropivacain
- Heroin → tatsächliche(r) Inhaltsstoff(e): Diacetylmorphin + Monoacetylmorphin + Papaverin + Noscapin + Paracetamol + Koffein
- Unbekannt → tatsächliche(r) Inhaltsstoff(e): **Methoxetamin** (595 mg/g) + **3-MMC**
- Ketamin → tatsächliche(r) Inhaltsstoff(e): Ketamin (387 mg/g) + **Methoxetamin** (20 mg/g)

Weiterführende Infos zu Inhaltsstoffen: (in alphabetischer Reihenfolge)

25C-NBOMe (2C-C-NBOMe) zählt, wie die bereits von uns auf vermeintlichen LSD Trips gefundenen Substanzen 25B-NBOMe und 25I-NBOMe, zur Gruppe der Phenethylamine (wie z.B. auch Amphetamin und MDMA) und ist ein Derivat von 2C-C. Es hat eine stark halluzinogene Wirkung und ist noch sehr wenig erforscht. UserInnen-Berichten zu folge tritt die Wirkung bereits in sehr geringen Mengen auf (Mikrogramm-Bereich!), was eine Dosierung schwierig macht und das Risiko für Überdosierungen erhöht. Phenethylamine wirken sehr stark auf das Herz-Kreislauf-System, wodurch Überdosierungen auch auf körperlicher Ebene bedrohliche Konsequenzen haben können.

25H-NBOMe zählt wie die chemisch verwandten Substanzen 25B-NBOMe, 25C-NBOMe und 25I-NBOMe zu den halluzinogen wirkenden Phenethylaminen. Wie bei anderen Research Chemicals auch, liegen uns derzeit keinerlei Informationen zu 25H-NBOMe vor.

25I-NBOMe (2C-I-NBOMe, 25I-N-Bomb) ist chemisch mit dem halluzinogen wirkenden Phenethylamin 2C-I verwandt. Die Substanz ist bis dato in verschiedenen europäischen Ländern auf LSD-Trips, aber auch in Pulverform aufgetaucht. UserInnen-Berichten zu folge tritt die Wirkung bereits in sehr geringen Mengen auf (Mikrogramm-Bereich!), was eine Dosierung schwierig macht und das Risiko für Überdosierungen erhöht. Phenethylamine wirken sehr stark auf das Herz-Kreislauf-System, wodurch Überdosierungen auch auf körperlicher Ebene bedrohliche Konsequenzen haben können.

Im letzten Jahr wurden in Groß Britannien sieben junge Männer mit Symptomen einer Überdosierung (Herzrasen, erhöhter Blutdruck, Krämpfe, hohes Fieber, unwillkürliche Muskelkontraktionen etc.) ins Spital eingeliefert, die wie sich herausstellte alle 25I-NBOMe konsumiert hatten. Zwei Personen mussten auf der Intensivstation betreut werden, eine Person wurde auf Grund von Nierenversagen behandelt.

Wie bei allen neuen synthetischen Substanzen gibt es auch bei 25I-NBOMe kaum Informationen zu Wirkungsweisen und Dosisangaben. Die Effekte der Substanz scheinen stark dosisabhängig zu sein und liegen im Mikrogrammbereich (= ein Millionstel Gramm). Das bedeutet, dass eine visuelle Abschätzung der Dosierung nicht möglich ist und es leicht zu Überdosierungen kommen kann. Die Substanz scheint eine stärkere Wirkung zu haben als LSD und kann auch über die Haut aufgenommen werden.

3-Methylmethcathinon (3-MMC) ist ein Cathinon-Derivat mit stimulierender Wirkungsweise. Strukturell ist 3-MMC mit dem bekannteren Cathinon-Derivat Mephedron (4-MMC) verwandt, was auf eine ähnliche Wirkungsweise schließen lässt. 3-MMC wurde auch als Mephedron-Alternative verkauft und ist seit 2012 im Neuen Psychoaktiven Substanzengesetz geregelt.

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)¹. Die bedenklichste Nebenwirkung von Levamisol ist eine Veränderung des Blutbildes, Agranulocytosis 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 Hautarealen². Die Wahrscheinlichkeit der Ausbildung einer Agranulozytose steigt, unabhängig von der aufgenommenen Dosis, mit der Regelmäßigkeit der Levamisol-Einnahme³. Am häufigsten tritt eine Agranulozytose auf, wenn Levamisol kontinuierlich 3-12 Monaten eingenommen wird⁴. Es sind aber auch Fälle bekannt, bei denen bereits nach weniger als drei Wochen nach der ersten Levamisol-Einnahme die Erkrankung diagnostiziert wurde⁵.

Die Agranulozytose 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 Wien⁶ in Zusammenarbeit mit checkit! kommt zu folgendem Schluss: Levamisol wird im Körper zu Aminorex umgewandelt, dass sowohl kokainartige Effekte, 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.

¹ Kinzie, E. (January 01, 2009). Levamisole found in patients using cocaine. *Annals of Emergency Medicine*, 53, 4, 546-7.

² 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.

³ Pisciotta, A. V. (January 01, 1990). Drug-induced agranulocytosis. Peripheral destruction of polymorphonuclear leukocytes and their marrow precursors. *Blood Reviews*, 4, 4, 226-37.

⁴ 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.

⁵ Agranulozytose. In *Therapie* (n.d.). Berlin, Boston: De Gruyter. Retrieved 29 Jul. 2013, from <http://www.degruyter.com/view/tw/8794649>

⁶ 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*.

Methoxetamin ist ein Research Chemical, das halluzinogen wirkt und eine dissoziative Wirkung hat (=Gefühl der Loslösung von Körper und Geist). Von der chemischen Struktur ist Methoxetamin den Substanzen Ketamin und PCP ähnlich. Im Vergleich zu Ketamin ist die Wirkung von Methoxetamin aber bei gleicher Dosierung intensiver, das Anfluten dauert erheblich länger und die Wirkung hält länger an. Da es sich bei Methoxetamin um ein Research Chemical handelt, gibt es nur wenige gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse über Risiken und Langzeitfolgen. Informationen über Dosierung, Wirkung und Risk Reduction beruhen hauptsächlich auf UserInnenberichten. Für dissoziative Anästhetika allgemein gilt, dass Mischkonsum mit Downern (Alkohol, Benzodiazepine, Opiate, GHB...) sehr riskant ist, da es zu Bewusstseinsverlust und Erbrechen kommen kann – eine Kombination die potentiell lebensbedrohlich ist. Viele UserInnen raten explizit vom Mischkonsum mit Alkohol ab. Der Mischkonsum von Methoxetamin und MDMA und MDMA-ähnlichen Substanzen birgt vermutlich besondere Risiken. Es ist ein Todesfall nach Mischkonsum mit MDAI bekannt geworden. Europaweit wurden bereits mehrere Todesfälle in Zusammenhang mit Methoxetamin-Konsum berichtet.

Methylon (3,4-Methylendioxymethcathinon, bk-MDMA) gehört zu der Gruppe der Cathinone und wirkt anregend und empathogen (= gefühlsbetonte Wirkung). Die Wirkung wird als MDMA-ähnlich beschrieben: zu Beginn überwiegen die anregenden Effekte (wie beschleunigter Herzschlag, Hitzewallungen, Schwitzen und Unruhe), die allerdings schnell nachlassen. Danach treten die empathogenen Effekte in den Vordergrund (Gefühl der Zufriedenheit, Euphorie, Verbundenheitsgefühl). Bei sehr hoher Dosierung überwiegen die stimulierenden Effekte: Es kommt zu Unruhe, beschleunigtem Herzschlag, erhöhtem Blutdruck und starkem Zittern (Tremor) des gesamten Körpers. Darüber hinaus ist das Auftreten von Augenzittern (Nystagmus), Verkrampfungen der Kaumuskeln und Zuckungen der Gesichtsmuskeln wahrscheinlich. Ähnlich wie bei MDMA steigt die Körpertemperatur und es kann (bei hoher Dosierung) zu gesundheitsgefährdender Überhitzung des Körpers (Hyperthermie) kommen. Gefühle des Kontrollverlusts, Verwirrung und Panikattacken sind ebenso möglich. Einigen Berichten zur Folge können auch optische Halluzinationen (bei geöffneten und geschlossenen Augen) auftreten. Manche UserInnen beschreiben die Wirkung als fast identisch mit der von MDMA, andere erleben die Effekte wiederum eher als halluzinogen.

Laut einer 2007 veröffentlichten Studie wird vor allem die Freisetzung von Dopamin und Noradrenalin durch Methylon verstärkt. Dopamin wird für die euphorisierende Wirkung, Noradrenalin für die zentral stimulierende, antriebssteigernde Wirkung verantwortlich gemacht. Bei MDMA steht die Freisetzung und Hemmung der Wiederaufnahme von Serotonin im Vordergrund, was Unterschiede in den beobachteten Erfahrungen erklären könnte.^{7,8}

Noscapin ist ein Wirkstoff aus der Gruppe der hustenstillenden Medikamente und ein natürlicher Bestandteil des Opiums. Es wird zur symptomatischen Behandlung von Reizhusten eingesetzt und gilt im Vergleich zu Codein als besser verträglich weil es keine unerwünschten Wirkungen wie Verstopfung, Atemdepression oder Abhängigkeit auslöst.

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

Phenacetin ist ein Aminophenol-Derivat, welches in Österreich bis 1986 zur Schmerzbehandlung und Fiebersenkung eingesetzt wurde. Wegen seiner nierenschädigenden Wirkung in Kombination mit anderen

⁷ Aktories et al. 2005, Pharmakologie und Toxikologie, Elsevier.

⁸ Fumiko Nagai et al. (2006). The effects of non-medically used psychoactive drugs on monoamine neurotransmission in rat brain. European Journal of Pharmacology 559 (2007), 132–137.

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 eingesetzt⁹.

Ropivacain ist ein Lokalanästhetikum, das einen relativ langsamen Wirkbeginn und eine lange Wirkdauer (bis zu 12 Stunden) besitzt.

Quellen: www.erowid.com; www.wikipedia.org; www.pharmawiki.ch

Trachsel, D., Richard, N.: Psychedelische Chemie (2000), Nachtschattenverlag: Solothurn.

Trachsel, D., Lehmann, D., Enzensperger, Ch.: Phenethylamine – Von der Struktur zur Funktion (2013), Nachtschattenverlag: Solothurn.

checkit!

ist ein wissenschaftliches Gemeinschaftsprojekt von:

suchthilfe
wien

StoDt+Wien

M MEDIZINISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN

aus Mitteln von:

sucht und drogen
koordination wien

StoDt+Wien

g BUNDEMINISTERIUM
FÜR GESUNDHEIT

⁹ http://www.saferparty.ch/tl_files/images/download/file/aktuelles%202014/Kokain_Streckmittel_2013.pdf