

## Aktuelle Warnungen und besondere Ergebnisse KW 28 - 2024

Ende Juni/Anfang Juli 2024 haben wir beim mobilen und stationären Drug Checking eine Reihe an gesundheitlich besonders bedenklichen Substanzen getestet. Viele Ecstasy-Tabletten enthielten eine hohe Dosis MDMA, eine davon war mit **284 mg MDMA** extrem hoch dosiert. Zwei als Speed abgegebene Proben enthielten statt Amphetamin eine **unbekannte Substanz**. In vielen Kokain-Proben konnten wir zusätzlich zu Kokain auch das Lokalanästhetikum **Procain** nachweisen. In weiteren Kokain-Proben wurden neben Kokain außerdem die Substanzen **Levamisol, Phenacetin** und **Koffein** in unterschiedlichen Dosierungen und Kombinationen detektiert. Eine LSD-Probe war mit **177 µg LSD** hoch dosiert, zwei weitere Proben enthielten neben LSD eine **unbekannte Substanz**. Auch in drei als Cannabis bzw. Haschisch zur Analyse abgegebenen Proben wurden **unbekannte Substanzen** gefunden. Eine Mephedron-Probe enthielt statt 4-MMC **3-MMC**, eine andere **3-CMC** sowie **iso-3-CMC**. In einer als 2C-B abgegebenen Probe wurde neben 2C-B auch eine **unbekannte Substanz** nachgewiesen.

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.

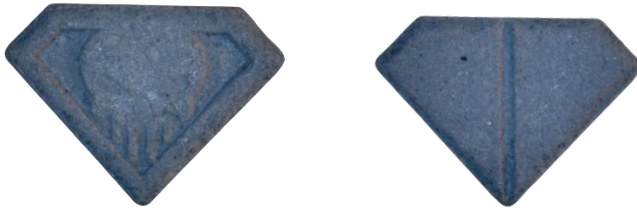
### Als **Ecstasy** zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 28 Ecstasy-Tabletten zur Analyse abgegeben. Davon wurden 18 Ergebnisse als hoch dosiert oder bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

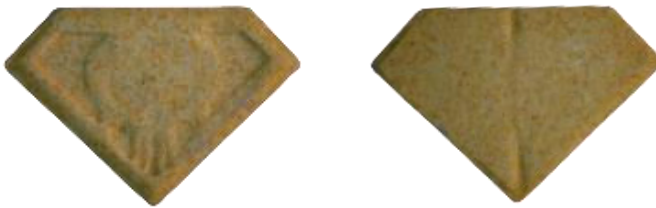
**Achtung!** Tabletten mit gleichem Aussehen (Logo, Farbe, Form) können unterschiedliche Inhaltsstoffe und/oder Wirkstoffgehalte beinhalten. Es ist daher sinnvoll jede Tablette einzeln testen zu lassen oder falls keine Substanzanalyse möglich sein sollte vorsichtig anzutesten.

#### 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.



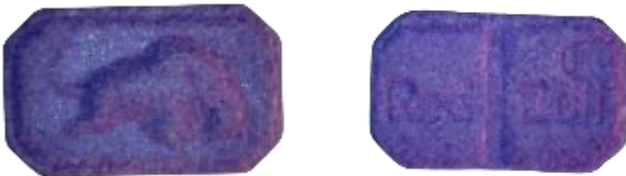
Logo: Punisher  
Rückseite: Bruchrille  
Farbe: blau  
Durchmesser: 11,1 mm  
Dicke: 5,9 mm  
Gewicht: 451 mg  
Inhaltsstoff: **110 mg MDMA**



Logo: Punisher  
Rückseite: Bruchrille  
Farbe: gelb  
Durchmesser: 13,2 mm  
Dicke: 4,3 mm  
Gewicht: 398 mg  
Inhaltsstoff: **112 mg MDMA**



Logo: Punisher  
Rückseite: Bruchrille  
Farbe: blau  
Durchmesser: 13,2 mm  
Dicke: 4,3 mm  
Gewicht: 482 mg  
Inhaltsstoff: **114 mg MDMA**



Logo: Red Bull  
Rückseite: Bruchrille | Red Bull®  
Farbe: violett  
Durchmesser: 11,7 mm  
Dicke: 4,2 mm  
Gewicht: 377mg  
Inhaltsstoff: **118 mg MDMA**



Logo: Red Bull  
Rückseite: Bruchrille | Red Bull®  
Farbe: blau  
Durchmesser: 11,7 mm  
Dicke: 4,3 mm  
Gewicht: 395 mg  
Inhaltsstoff: **118 mg MDMA**



Logo: Kim Jong Il

Rückseite: Bruchrille

Farbe: rosa

Durchmesser: 11,7 mm

Dicke: 5,3 mm

Gewicht: 420mg

Inhaltsstoff: **120 mg MDMA**



Logo: Punisher

Rückseite: Bruchrille

Farbe: gelb

Durchmesser: 13,5 mm

Dicke: 4,4 mm

Gewicht: 402mg

Inhaltsstoff: **123 mg MDMA**



Logo: Punisher

Rückseite: gestrichelte Bruchrille

Farbe: blau

Durchmesser: 10,3 mm

Dicke: 4,3 mm

Gewicht: 399 mg

Inhaltsstoff: **132 mg MDMA**



Logo: Red Bull

Rückseite: Bruchrille | Red Bull®

Farbe: violett

Durchmesser: 11,7 mm

Dicke: 4,4 mm

Gewicht: 393 mg

Inhaltsstoff: **135 mg MDMA**



Logo: Bisasam (Pokémon)

Rückseite: Bisasam

Farbe: grün

Durchmesser: 13,8 mm

Dicke: 4,5 mm

Gewicht: 421 mg

Inhaltsstoff: **136 mg MDMA**



Logo: Punisher  
Rückseite: gestrichelte Bruchrille  
Farbe: blau  
Durchmesser: 14,2 mm  
Dicke: 4,3 mm  
Gewicht: 395 mg  
Inhaltsstoff: **138 mg MDMA**



Logo: Totenkopf  
Rückseite: My Brand | Bruchrille  
Farbe: rosa  
Durchmesser: 14,3 mm  
Dicke: 5,3 mm  
Gewicht: 580 mg  
Inhaltsstoff: **144 mg MDMA**



Logo: Spiderman  
Rückseite: Spiderman  
Farbe: grün  
Durchmesser: 12,3 mm  
Dicke: 5,8 mm  
Gewicht: 512 mg  
Inhaltsstoff: **155 mg MDMA**



Logo: Cookie Monster  
Rückseite: Cookie Monster  
Farbe: blau  
Durchmesser: 10,7 mm  
Dicke: 5,2 mm  
Gewicht: 433 mg  
Inhaltsstoff: **164 mg MDMA**



Logo: Tesla  
Rückseite: Bruchrille  
Farbe: orange  
Durchmesser: 10,4 mm  
Dicke: 5,5 mm  
Gewicht: 365 mg  
Inhaltsstoff: **169 mg MDMA**



Logo: Iron Man  
Rückseite: Iron Man  
Farbe: grau  
Durchmesser: 13,2 mm  
Dicke: 5,6 mm  
Gewicht: 549 mg  
Inhaltsstoff: **175 mg MDMA**



Logo: Audi  
Rückseite: Audi RS  
Farbe: grau  
Durchmesser: 15 mm  
Dicke: 4,6 mm  
Gewicht: 446 mg  
Inhaltsstoff: **175 mg MDMA**



Logo: Erdbeere  
Rückseite: Erdbeere  
Farbe: rosa  
Durchmesser: 11,2 mm  
Dicke: 5 mm  
Gewicht: 499 mg  
Inhaltsstoff: **284 mg MDMA**

## Als „Speed“ zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 13 Speed-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurden 12 Ergebnisse als unerwartet oder bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Amphetamin (802 mg/g) + DPIA
- Koffein (562 mg/g) + 1-PEA
- Koffein (196 mg/g) + 2-PEA
- Keine psychoaktive Substanz detektiert
- Unbekannte Substanz
- Unbekannte Substanz

6 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 45 Kokain-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurden 27 Ergebnisse als unerwartet oder bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Kokain (232 mg/g) + Procain
- Kokain (351 mg/g) + Procain
- Kokain (409 mg/g) + Procain
- Kokain (427 mg/g) + Procain
- Kokain (521 mg/g) + Procain
- Kokain (557 mg/g) + Procain
- Kokain (706 mg/g) + Procain
- Kokain (738 mg/g) + Procain
- Kokain (703 mg/g) + Koffein (220 mg/g)
- Kokain (761 mg/g) + Koffein (53 mg/g)
- Kokain (595 mg/g) + Levamisol (397 mg/g)
- Kokain (762 mg/g) + Levamisol (148 mg/g)
- Kokain (958 mg/g) + Levamisol (18 mg/g)
- Kokain (550 mg/g) + Phenacetin (253 mg/g)
- Kokain (841 mg/g) + Phenacetin (13 mg/g)
- Kokain (907 mg/g) + Phenacetin (79 mg/g)
- Kokain (299 mg/g) + Koffein (61 mg/g) + Procain
- Kokain (651 mg/g) + Koffein (245 mg/g) + Procain
- Kokain (692 mg/g) + Koffein (46 mg/g) + Procain
- Kokain (695 mg/g) + Koffein (51 mg/g) + Procain
- Kokain (193 mg/g) + Levamisol (59 mg/g) + Procain
- Kokain (545 mg/g) + Levamisol (147 mg/g) + Procain
- Kokain (775 mg/g) + Levamisol (133 mg/g) + Procain
- Kokain (465 mg/g) + Levamisol (83 mg/g) + Koffein (61 mg/g) + Procain
- Kokain (496 mg/g) + Levamisol (98 mg/g) + Koffein (73 mg/g) + Procain
- Kokain (723 mg/g) + Levamisol (52 mg/g) + Koffein (32 mg/g) + Procain
- Kokain (723 mg/g) + Levamisol (41 mg/g) + Koffein (23 mg/g) + Procain

## Als **LSD** zur Analyse abgegeben

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

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der Probe



Logo: siehe Foto

Rückseite: siehe Foto

Farbe: bunt

Inhaltsstoffe: **24 µg LSD + unbekannte Substanz**

Kein Foto

Farbe: weiß

Inhaltsstoffe: **147 µg LSD + unbekannte Substanz**

Kein Foto

Farbe: weiß

Inhaltsstoff: **177 µg LSD**

## Als **Cannabis** zur Analyse abgegeben

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

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der Probe



Abgegeben als: THC-Cannabis

Farbe: grün

Inhaltsstoffe: **Cannabis + unbekannte Substanz**



Abgegeben als: THC-Haschisch

Farbe: braun

Inhaltsstoffe: **Haschisch + unbekannte Substanz**

Kein Foto

Abgegeben als: THC-Cannabis

Farbe: grün

Inhaltsstoffe: **Cannabis + unbekannte Substanz**

## Weitere zur Analyse abgegebene Substanzen

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

Zur Analyse gebracht als	tatsächliche Inhaltsstoffe
Mephedron (4-MMC)	3-MMC 3-CMC + iso-3-CMC
3-MMC	3-CMC
6-APB	6-APB + 5-APB
4-Aco-MET	4-AcO-MET + 4-HO-MET
2C-B	2C-B (876 mg/g) + unbekannte Substanz
unbekannt	MDMA (944 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)

**1-Phenylethylamin (1-PEA)** ist eine in der Regel synthetisch hergestellte Substanz und mit dem natürlich vorkommenden Phenethylamin (2-PEA,  $\beta$ -PEA) chemisch nahe verwandt. Wegen mangelnder Erforschung am Menschen ist noch immer unklar, ob die Substanz eine psychoaktive Wirkung aufweist. Unter anderem wird 1-PEA bei bestimmten Herstellungsmethoden von Amphetamin (und verwandten Substanzen) verwendet. Da keine Studien am Menschen vorliegen, können keine zuverlässigen Aussagen über Wirkungen, Risiken und Langzeitfolgen getroffen werden.

**Phenethylamin (2-PEA,  $\beta$ -Phenethylamin)** ist eine im Menschen als Spurenamin und in vielen Tieren, Pflanzen, Algen und Pilzen, natürlich vorkommende Substanz. In höheren Mengen liegt sie zum Beispiel in fermentierten Nahrungsmitteln wie Käse, Wein oder Schokolade vor. Phenethylamin hat an sich stimulierende Eigenschaften, wird aber im menschlichen Körper sehr schnell abgebaut, sodass die Wirkung in der Regel nicht wahrgenommen wird. Bei gleichzeitigem Konsum von MAO-Hemmern kann es jedoch zu Wechselwirkungen kommen (z.B. Blutdruckanstieg). Phenethylamin ist Namensgeber der Gruppe der Phenethylamine, dessen Grundstruktur es bildet und zu welcher auch Amphetamine, die 2C-Gruppe und verschiedene Neurotransmitter (z.B. Dopamin) gehören.

**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.

**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, Bewusstseinsstrübung, 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 vermarktet und ist mittlerweile im Suchtmittelgesetz geregelt

**4-Hydroxymethylethyltryptamin (4-HO-MET, Metocin)** ist eine synthetische Substanz aus der Gruppe der Tryptamine. Die Wirkungen werden als psychedelisch und halluzinogen beschrieben. 4-HO-MET kann auch als Nebenprodukt von 4-Aco-MET vorkommen. Da es sich wie bei den meisten neuen psychoaktiven Substanzen um eine wenig erforschte Substanz handelt, können bisher keine zuverlässigen Aussagen über Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden.

**5-APB (5-(2-Aminopropyl)benzofuran)** und **6-APB (6-(2-Aminopropyl)benzofuran)** sind Substanzen, die strukturell mit MDMA und MDA verwandt sind und über deren Wirkungsweise am Menschen noch sehr wenig bekannt ist. UserInnen berichten über empathogene und stimulierende Effekte, die mit MDMA und MDA vergleichbar sind. Die Wirkungsweise von 5-APB wird im Vergleich zu 6-APB als weniger empathogen beschrieben. Da es sich um eine wenig 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.

**Iso-3-CMC** ist ein synthetisches Cathinon mit stimulierender Wirkung und eng mit Clophedron (3-CMC) verwandt. Es kann als Nebenprodukt in der Herstellung von 3-CMC anfallen. Da es sich bei 3-CMC sowie bei Iso-3-CMC um kaum erforschte neue psychoaktive Substanzen handelt, können keine zuverlässigen Aussagen über Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden.

**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)<sup>3</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>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>

**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>10</sup>.

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

**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> [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)