

Blecha Gabriele

Von: Tomiska Therese
Gesendet: Montag, 11. April 2022 11:16
Betreff: EWS_AT/EU_202204
Anlagen: Drogenarbeit Z6_Monatswarnung_März 2022.pdf; checkit!_Warnungen_2022_KW13.pdf

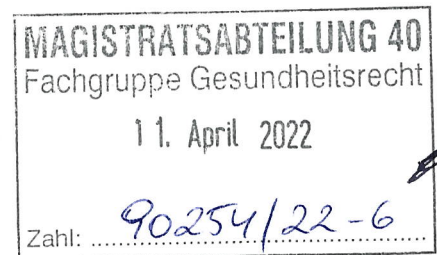
Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen des EWS übermitteln wir Ihnen die beiliegenden Informationen und ersuchen Sie, diese in Ihren Einrichtungen weiterzuleiten und – sollten Sie Informationen aus Ihren Bereichen dazu erhalten – diese an die GÖG via E-Mail-Adresse ews@goeg.at rückzumelden.

Mit freundlichen Grüßen
Thérèse Tomiska

Thérèse Tomiska, BSc MA

Referentin des Koordinators für Psychiatrie, Sucht- und Drogenfragen der Stadt Wien



**Psychosoziale Dienste in Wien/
Sucht- und Drogenkoordination Wien**
Modecenterstraße 14/A/2. OG
1030 Wien

Telefon +43 1/4000-53009

E-Mail therese.tomiska@psd-wien.at
Web www.psd-wien.at
www.sdw.wien

#darüberredenwir

Psychische Erkrankungen betreffen uns alle.
www.darüberredenwir.at

Kuratorium für Psychosoziale Dienste in Wien

Ein Fonds nach dem Wiener Landes-Stiftungs- und Fondsgesetz mit Sitz in Wien

Das Kuratorium für Psychosoziale Dienste in Wien (PSD) ist alleiniger Gesellschafter der Sucht- und Drogenkoordination Wien gemeinnützige GmbH (SDW), einer Gesellschaft mit Sitz in Wien, eingetragen beim Handelsgericht Wien unter FN 279399g.

Einige Dienste werden vom PSD für die SDW erbracht; Daten werden zum Teil gemeinsam verarbeitet.
Genauere Informationen dazu finden Sie unter www.psd-wien.at/sdw



DROGENARBEIT Z6 – Drug Checking

Dreiheiligenstrasse 9 | 6020 Innsbruck
+43 699 11 86 96 76

drugchecking@drogenarbeitz6.at | www.drogenarbeitz6.at
ZVR-Zahl: 445057252

AKTUELLE DRUG CHECKING ERGEBNISSE AUS INNSBRUCK

März 2022

Als Speed (Pulver, Paste) zur Analyse gebracht

Tatsächliche Inhaltsstoffe:

- Amphetamin (920 mg/g = 92,0% Wirkstoffgehalt) – Achtung hochdosiert!*, Koffein (59 mg/g)
- Amphetamin (151 mg/g = 15,1% Wirkstoffgehalt), Koffein (840 mg/g)
- Amphetamin (213 mg/g = 21,3% Wirkstoffgehalt), Koffein (780 mg/g)

**Ab 250 mg/g=25% Wirkstoffgehalt gilt die Substanz als hochdosiert. Der Grenzwert beruht auf den durchschnittlich am Markt üblichen Dosierungen!*

Aufgrund des hohen Flüssigkeitsverlusts bei gleichzeitigem Konsum von Amphetamin und Koffein steigt die Gefahr der Dehydrierung; Blutdruck und Körpertemperatur sind erhöht. Gleichzeitiger Konsum bedeutet eine starke Belastung für das Herz-Kreislaufsystem. **Hohe Dosen Koffein (ab 500 mg) fügen der Wirkung eine nervöse und unruhige Komponente hinzu. Nebenwirkungen wie Kopfschmerzen, Schweißausbrüche, Kurzatmigkeit und Schlafstörungen sind wahrscheinlich. Durch die unspezifische Aktivierung des gesamten Organismus kann es auch zu Angstzuständen kommen.**

Als MDMA (Pulver, Kristalle) zur Analyse gebracht

Tatsächliche Inhaltsstoffe:

- MDMA (857 mg/g = 85,7% Wirkstoffgehalt) – Achtung hochdosiert!*

**Ab 750 mg/g = 75% Wirkstoffgehalt gilt die Substanz als hochdosiert. Der Grenzwert beruht auf den durchschnittlich am Markt üblichen Dosierungen!*

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!** Nebenwirkungen wie „Kiefer mahlen“, Augen- und Nervenzucken, bis hin zu Krampfanfällen können bei hohen MDMA Dosen häufiger auftreten. Bei Überdosierungen steigt die Körpertemperatur stärker an (Gefahr eines Hitzschlags) und es kann zu unangenehmen Halluzinationen kommen. **Herz, Leber und Nieren** werden besonders stark belastet. An Folgetagen, nach der Einnahme hoher Dosen MDMA, treten vermehrt **Depressionen, Konzentrationsschwächen, Schlafstörungen und Appetitlosigkeit** auf. Bei einer regelmäßigen hoch dosierten Einnahme von MDMA ist die Wahrscheinlichkeit, dass **irreparable Hirnschäden** entstehen, größer.



Als Kokain (Pulver) zur Analyse gebracht

Tatsächliche Inhaltsstoffe:

- Kokain (981 mg/g = 98,1% Wirkstoffgehalt) – Achtung hochdosiert!*
- Kokain (966 mg/g = 96,6% Wirkstoffgehalt) – Achtung hochdosiert!*
- Kokain (865 mg/g = 86,5% Wirkstoffgehalt) – Achtung hochdosiert!*
- Kokain (827 mg/g = 82,7% Wirkstoffgehalt) – Achtung hochdosiert!*
- Kokain (793 mg/g = 79,3% Wirkstoffgehalt) – Achtung hochdosiert!*
- Kokain (939 mg/g = 93,9% Wirkstoffgehalt) – Achtung hochdosiert!*, Procain (nicht quantifiziert)
- Kokain (840 mg/g = 84,0% Wirkstoffgehalt) – Achtung hochdosiert!*, Levamisol (<10 mg/g)
- Kokain (726 mg/g = 72,6% Wirkstoffgehalt) – Achtung hochdosiert!*, Levamisol (35 mg/g), Procain (nicht quantifiziert)
- Kokain (659 mg/g = 65,9% Wirkstoffgehalt) – Achtung hochdosiert!*, Levamisol (189 mg/g)
- Kokain (588 mg/g = 58,8% Wirkstoffgehalt) – Achtung hochdosiert!*, Levamisol (25 mg/g), Procain (nicht quantifiziert)
- Kokain (505 mg/g = 50,0% Wirkstoffgehalt) – Achtung hochdosiert!*, Levamisol (70 mg/g), Procain (nicht quantifiziert)

**Ab 400 mg/g = 40% Wirkstoffgehalt gilt die Substanz als hochdosiert. Der Grenzwert beruht auf den durchschnittlich am Markt üblichen Dosierungen!*

Achtung!! Der durchschnittliche Wirkstoffgehalt in Kokain ist extrem hoch!
Um Überdosierungen zu vermeiden unbedingt niedrig dosieren und nicht nachlegen. Verzichte auf jeglichen Mischkonsum, auch mit Alkohol oder Energydrinks!!

Als Heroin zur Analyse gebracht:

Tatsächliche Inhaltsstoffe:

- Heroin (nicht quantifiziert), Paracetamol (122 mg/g), Koffein (67 mg/g)
- Heroin (nicht quantifiziert), Paracetamol (59 mg/g), Koffein (30 mg/g)
- Heroin (nicht quantifiziert), Paracetamol (41 mg/g), Koffein (27 mg/g)
- Heroin (nicht quantifiziert), Paracetamol (62 mg/g), Koffein (38 mg/g)
- Heroin (nicht quantifiziert), Paracetamol (60 mg/g), Koffein (38 mg/g)
- Heroin (nicht quantifiziert), Paracetamol (168 mg/g), Koffein (112 mg/g)

ACHTUNG!!

Der Wirkstoffgehalt psychoaktiver Substanzen variiert sehr stark und ist optisch NICHT erkennbar!

Beachte daher unbedingt die Safer Use Regeln:

- Dosiere niedrig und warte min. 2 Stunden, um die Wirkung zu erfahren.
- Verzichte auf Mischkonsum (auch mit Alkohol, Energydrinks oder Cannabis), da es zu unberechenbaren Wechselwirkungen kommen kann.
- Achte auf die Bedürfnisse deines Körpers: Trink´ Wasser & mach´ Pausen an der frischen Luft.
- Nutze Drug Checking - Angebote!

<https://www.drogenarbeitz6.at/konsum/safer-use.html>

Weiterführende Infos zu den Inhaltsstoffen:

Quellen: www.checkyourdrugs.at, www.saferparty.ch

Koffein: Koffein macht wach, beschleunigt den Herzschlag und steigert vorübergehend die geistige Leistungsfähigkeit. In höheren Dosen, ab 300 mg (ca. 8 Tassen Kaffee) erzeugt es Euphorie. Koffein entzieht dem Körper Flüssigkeit.

Bei hohen Dosen sind folgende Nebenwirkungen möglich: Schweißausbrüche, Herzflattern, Harndrang, Herzrhythmusstörungen, Wahrnehmungsstörungen, Zittern, Nervosität und Schlafstörungen. Bei dauerhaftem regelmäßigen Gebrauch besteht die Gefahr einer Abhängigkeit mit körperlichen Symptomen. Die Wechselwirkung zweier oder mehrerer psychoaktiver Substanzen, also auch die von Koffein mit Kokain, ist kaum einschätzbar und entspricht in der Regel nicht der Summe ihrer Einzelwirkungen. Die Kombination unterschiedlicher aufputschend wirkender Substanzen **belastet das Herzkreislaufsystem stark**, führt zu Temperaturanstieg und Flüssigkeitsverlust - es besteht eine erhöhte **Gefahr des Austrocknens**.

Levamisol: Levamisol ist ein Anthelminthikum (wird 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 (Schwierigkeiten beim Atmen, Anschwellen der Lippen, der Zunge, des Gesichts) und Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems (z.B. Verwirrungszustände oder Bewusstlosigkeit, extreme Müdigkeit). Die bedenklichste Nebenwirkung von Levamisol ist die 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 Hautarealen.



DROGENARBEIT Z6 – Drug Checking

Dreiheiligenstrasse 9 | 6020 Innsbruck
+43 699 11 86 96 76
drugchecking@drogenarbeitz6.at | www.drogenarbeitz6.at
ZVR-Zahl: 445057252

Die Wahrscheinlichkeit der Ausbildung einer Agranulozytose steigt unabhängig von der aufgenommenen Dosis mit der Regelmäßigkeit der Levamisol-Einnahme. Am häufigsten tritt Agranulozytose auf, wenn Levamisol kontinuierlich 3-12 Monate eingenommen wird. Es sind aber auch Fälle bekannt, bei denen bereits nach weniger als drei Wochen nach der ersten Levamisol-Einnahme die Erkrankung diagnostiziert wurde.

Levamisol wird im Körper zu Aminorex verstoffwechselt. Aminorex hat eine amphetaminartige Wirkung. Bei gleichzeitigem Konsum von Kokain kommt es zu einer Wirkungsverlängerung, da die Wirkung von Aminorex einsetzt, wenn jene des Kokains nachlässt. Studien zeigen jedoch klar, dass Aminorex das Risiko zur Entwicklung einer pulmonalen Hypertonie (=lebensgefährlicher Lungenhochdruck) erhöht. Das Risiko besteht insbesondere bei wiederholtem Vorkommen von Aminorex im Körper. Der Lungenhochdruck wird dabei beim Konsumieren nicht sofort festgestellt, sondern kann sich unter Umständen erst nach einigen Monaten in zunehmend eingeschränkter körperlicher Leistungsfähigkeit, Kreislaufstörungen und Müdigkeit äußern.

In welchem Ausmaß sich Levamisol in Aminorex umwandelt und ob das regelmäßige Konsumieren levamisolhaltigen Kokains tatsächlich zu Lungenhochdruck führen kann, ist gegenwärtig nicht geklärt. Zu bedenken gilt, dass eine pulmonale Hypertonie (Lungenhochdruck) tödlich verlaufen kann.

Paracetamol: Paracetamol gehört in die Gruppe der Nichtopioid-Analgetika und ist ein Schmerzmittel und Fiebersenker, das in vielen Medikamenten vorkommt. Es wird bei Erkältungsbeschwerden und grippalem Infekt eingesetzt. Sehr selten kann es zu allergischen Reaktionen in Form von einfachem Hautausschlag oder Nesselausschlag bis hin zu einer Schockreaktion kommen. Bei empfindlichen Personen kann es selten zu einer Verkrampfung der Atemmuskulatur kommen.

Procain: Procain ist ein Lokalanästhetikum. Es wird in der Humanmedizin nur noch selten verwendet, da hierfür wirksamere, weit tiefer eindringfähige Stoffe, wie etwa Lidocain, zur Verfügung stehen.





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

Aktuelle Warnungen und besondere Ergebnisse KW 13 - 2022

Im März 2022 haben wir eine Reihe an gesundheitlich besonders bedenklichen Substanzen getestet. In einer Ketamin-Probe wurde die neue psychoaktive Substanz **Desoxymethoxetamin (DMXE)** identifiziert. Eine als Mephedron (4-MMC) abgegebene Probe enthielt stattdessen **Clophedron (3-CMC)**.

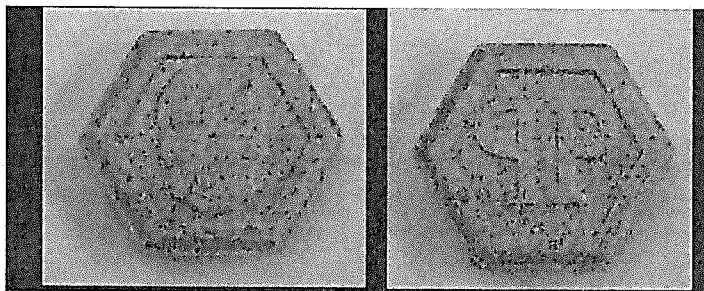
Im Folgenden werden alle Proben, die seit den letzten Warnungen bis heute von **checkit!** analysiert und als hoch dosiert, unerwartet oder gesundheitlich besonders bedenklich eingestuft wurden, detailliert dargestellt.

Als Ecstasy zur Analyse abgegeben

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: Philipp Plein / Totenkopf
Rückseite: PP
Farbe: grau
Durchmesser: keine Angabe
Dicke: keine Angabe
Gewicht: 404 mg
Inhaltsstoff: **124 mg MDMA**



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

Als „Speed“ zur Analyse abgegeben

Vier 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 (743 mg/g) + Paracetamol
- Kokain (993 mg/g) + Levamisol (3 mg/g)
- Kokain (646 mg/g) + Levamisol (260 mg/g)
- Kokain (506 mg/g) + Levamisol (5 mg/g) + Phenacetin (70 mg/g)

Als Ketamin zur Analyse abgegeben

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Desoxymethoxetamin (DMXE)
- Desoxymethoxetamin (DMXE)

Weitere zur Analyse abgegebene Substanzen

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

Zur Analyse gebracht als	tatsächliche Inhaltsstoffe
Mephedron (4-MMC)	Clophedron (3-CMC)
	Clophedron (3-CMC)
Methamphetamin	Methamphetamin (560 mg/g) + Amphetamin (107 mg/g)
Unbekannt	Amphetamin (938 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)

Clophedron (3-CMC) ist ein selten vorkommendes und wenig erforschtes Cathinon-Derivat mit stimulierender Wirkung. Da es sich um eine kaum erforschte neue psychoaktive Substanz handelt, können keine zuverlässigen Aussagen über weitere Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden.

Desoxymethoxetamin (DMXE) ist eine neue psychoaktive Substanz mit dissoziativer Wirkung. DMXE gehört zur Klasse der Arylcyclohexylamine und ist eine Substanz mit chemischer Ähnlichkeit zu Methoxetamin (MXE). Da es sich um ein wenig erforschtes Research Chemical 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 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)¹. 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 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.



+43 1 4000 53 650

www.checkyourdrugs.at

Gumpendorfer Straße 8, A 1060 Wien

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 Wien⁶ 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.⁷

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

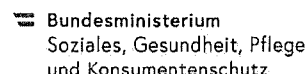


+43 1 4000 53 650
www.checkyourdrugs.at
Gumpendorfer Straße 8, A 1060 Wien

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.

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 Pisciotto, 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*.

⁷ 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.