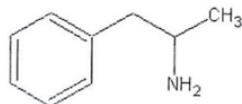


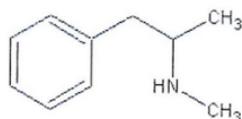
Zusammensetzung, Wirkungsweise und Abhängigkeit von Crystal Meth

Helmut Hentschel, Giftinformationszentrum Erfurt

Crystal Meth ist ein Szene-Begriff (Slang Term) für Methamphetamin, wie Amphetamin eine Phenylethylamin-Derivat. Beide unterscheiden sich chemisch nur durch eine Methylgruppe (Abb. 1)



Amphetamin



Methamphetamin

Abb. 1 Strukturformeln von Amphetamin und Methamphetamin

Bildquelle:

http://www.giftpflanzen.com/Copyright_giftpflanzen.com/rm_amphetamine.gif

Dieser kleine Unterschied hat erhebliche Konsequenzen für die Wirkungsstärke und die Wirkungsdauer. Als Begleitsubstanzen (engl. adulterants) werden Koffein, Ephedrin und Pseudoephedrin, Phenylpropanolamin, Lokalanästhetika (Benzocain, Lidocain, Procain, Tetracain), Chinin, Phencyclidin und sogar Strychnin gefunden. Auch unwirksame Substanzen wie Waschpulver, Talkum und verschiedene Zucker (Lactose, Saccharose, Mannitol, Sorbitol) werden zum Strecken verwendet. Ephedrin und Pseudoephedrin sind Arzneistoffe (z.B. in Aspirin Complex®, Reactive duo®, Rhinopront Kombi®, Wick MediNait®), die zur illegalen Herstellung von Methamphetamin verwendet werden (1).

Um die Umsetzung zu bewerkstelligen, kommen stark wirksame Chemikalien wie Natrium, Lithium in flüssigem Ammoniak, roter Phosphor und Jod ebenso wie hoch entzünd-

liche Lösungsmittel zum Einsatz. Auch Phenylacetone, Methylamin und Ameisensäure werden als Ausgangsstoffe zur Synthese von Methamphetamin verwendet. Solche „Kochrezepte“ sind für illegale Hersteller und Konsumenten gleichermaßen gefährlich (2, 4) (Abb. 2).



Abb. 2 Teil einer illegalen Apparatur zur Herstellung von Methamphetamin in Kalifornien

Bildquelle: http://images3.wikia.nocookie.net/_cb201106201163746/eval/de/imagenes/f/f8/Illegales_Methlab_%28USA%29.jpg

Wirkungscharakteristik

Die Wirkung von Amphetamin und seiner Derivate beruht auf der Freisetzung von Neurotransmittern (Katecholaminen) im Zentralnervensystem und aus peripheren Nervenendigungen. Die starke Stimulation der noradrenergen und dopaminergen Neurotransmitter-Systeme führt zu gesteigerter Wachheit, zum Anstieg des Blutdrucks und der Herzfrequenz, zur Aktivierung des Stoffwechsels (Blutzuckeranstieg) und zur Unterdrückung von Hunger, Durst und Müdigkeit. Wird Crystal injiziert oder inhaliert, so tritt die Wirkung nach wenigen Sekunden ein, beim Schniefen nach ca. drei bis zehn Minuten. Wird die Droge geschluckt, ist erst nach ca. 30 bis 40 Minuten mit dem Wirkungseintritt zu rechnen. In Abhängigkeit von der konsumierten Dosis hält die Wirkung 6 bis 12 Stunden, in Einzelfällen bis zu 30 Stunden an. Ein Teil des Methamphetamins wird im Organis-

mus zu Amphetamin u.a. Metaboliten umgewandelt. Im Blut kann Methamphetamin ca. 6 bis 8 Stunden, im Urin ca. 2 Tage bis zu einer Woche nachgewiesen werden (3).

Fallbericht GIFTNOTRUF Erfurt 2012

Ein 27 Jahre alter Mann hatte bereits am Vortag reichlich Bier und Schnaps und eine unbekannte Menge Crystal konsumiert. Zunehmende innere Unruhe und Angst, begleitet von Übelkeit und Erbrechen, ließen ihn selbst die Polizei rufen, die sofort den Rettungsdienst verständigte. Im Krankenhaus berichtete er, dass er bereits seit zehn Jahren Drogen konsumiert. Es wurde Herzrasen (Tachykardie) bei stabilem Blutdruck festgestellt. Der Mann erschien nicht orientiert und hatte sehr weite Pupillen (Mydriasis). Im weiteren Verlauf der Nacht besserten sich seine Beschwerden unter klinischer Überwachung ohne spezifische Maßnahmen. Eine Weiterbehandlung in einer Fachklinik lehnte der Mann ab und wurde am Folgetag in einem stabilen Zustand entlassen.

Akute Drogenwirkungen und Drogennotfall

In Abhängigkeit von der Dosis erlebt der Konsument eine euphorisierende Wirkung mit gesteigerter Wachheit und Aufmerksamkeit, Stimmungsaufhellung, Rededrang und dem Gefühl von großer Stärke und Leistungsfähigkeit (3). Die durch Methamphetamin ausgelöste psychische Hyperaktivität äußert sich in gesteigerter Impulsivität, Verwirrtheit, psychotischen Symptomen oder kann sich in Gewalttätigkeit entladen, während es durch die physische Hyperaktivität zur Überwärmung (Hyperthermie) und als deren Folge zu einer Schädigung der Skelettmuskulatur (Rhabdomyolyse) führen kann. Begleitend treten häufig Übelkeit, Erbrechen, Diarrhoe, krampfartige Bauchschmerzen, u.U. sogar Magen-Darm-Blutungen auf. Der starke Anstieg des Blutdrucks (Hypertonie) und der Herzfrequenz (Tachykardie) können eine Hirnblutung und ein Herz-Kreislauf-Versagen sowie Herzrhythmusstörungen nach sich ziehen. Durch Verkrampfung der kleine Arterien (Vasokonstriktion) wird insbesondere die Organdurchblutung des Gehirns und des Herzens gestört. Häufig klagen die Konsumenten