

Rizin F&A

Was ist Rizin?

Rizin ist ein natürliches Gift, das in Rizinussamen gefunden wurde. Wenn Rizinussamen gekaut und geschluckt werden, kann das freigesetzte Rizin Schädigungen verursachen. Rizin kann aus Abfallmaterial, das von der Verarbeitung von Rizinussamen stammt, hergestellt werden. Es kann als Pulver, Aerosol oder Kügelchen hergestellt oder in Wasser oder schwacher Säure aufgelöst werden.

Ist Rizinvergiftung ansteckend?

Nein, Rizinvergiftung ist nicht ansteckend. Sie kann durch zufälligen Kontakt nicht von einer Person auf die andere übertragen werden.

Wie toxisch ist Rizin? Wie erkranken Menschen daran?

Rizin ist sehr giftig. Es wirkt, indem es in die Körperzellen eines Menschen eindringt und die Zellen an der Bildung von Proteinen hindert, die sie benötigen. Ohne Proteine sterben die Zellen. Dies ist vielleicht schädlich für den ganzen Organismus und kann Tod verursachen.

Ob eine Person krank wird oder nicht, hängt wie bei den meisten Chemikalien davon ab, wieviel Rizin eine Person ausgesetzt war, wie lange die Aussetzung dauerte und wie die Aussetzungsmethode war (Einatmung, Aufnahme oder Injektion), und andere Faktoren. Im Allgemeinen birgt bei gleicher Dosierung eine Rizin-Injektion das größte Risiko, eine Erkrankung zu verursachen, gefolgt von Einatmung, und dann Einnahme.

Die Reinheit des Rizins kann ebenso bedeutend sein dafür, wie krank jemand wird. Beispielsweise hat Rizin ein größeres Potenzial, eine Erkrankung zu verursachen, wenn es durch spezielle, technisch schwierige Verfahren gereinigt wurde, die nicht ohne Weiteres verfügbar sind. Zusätzlich zu der Komplexität, die die Produktion von hochreinem Rizin umfasst, ist es auch sehr schwierig, Rizin herzustellen, das die physikalischen Eigenschaften behält, was eine Inhalation einfach macht. Dies sind nur einige Beispiele der wichtigsten Faktoren, die helfen können vorauszusagen, ob jemand nach der Aufnahme von Rizin erkrankt oder nicht.

Wie könnte ich Rizin ausgesetzt werden?

Sie können Rizin entweder durch Einnahme (Verschlucken) oder Inhalation (Atmung) von rizinhaltigem Material ausgesetzt werden. Bei wenigen seltenen Fällen in der Vergangenheit führten Rizin-Injektionen zu einer Vergiftung. Dies ist eine sehr unwahrscheinliche Aussetzungsmethode, weil jemand Ihnen das Material injizieren müsste.

Wie sind die Anzeichen und Symptome einer Rizinvergiftung?

Wenn Rizin eingenommen wird, treten die ersten Symptome typischerweise in weniger als 6 - 12 Stunden auf. Diese ersten Symptome können den Magen-Darm-Trakt beeinträchtigen und schließen Übelkeit, Erbrechen und Bauchschmerzen mit ein. Die Symptome einer Rizinvergiftung schreiten dann vermutlich schnell fort (gewöhnlich über 12-24 Stunden) und schließen Probleme wie schwere Dehydrierung, Nieren- und Leberprobleme mit ein. Diese schnelle Fortschritt der Symptome und Erkrankung ist merklich anders als das, was typischerweise bei den meisten (aber nicht allen), häufig über Lebensmittel übertragenen infektiösen Erkrankungen, die innerhalb von ein bis zwei Tagen abklingen, vorkommt. Dennoch ist es wichtig zu bemerken, dass Rizin nicht die einzige potentielle Ursache solcher Symptome ist, andere Erkrankungen aufgrund chemischer oder nicht chemischer Ursachen (z. B. infektiöse) können ebenso diese Anzeichen aufweisen und Grund zur Besorgnis sein.

Wenn Rizin eingeatmet wird, können erste Symptome schon 4-6 Stunden nach der Aufnahme auftreten, aber schwere Symptome können auch erst 24 Stunden nach der Aussetzung entstehen. Die ersten Symptome können das Atmungssystem beeinträchtigen und Atemschwierigkeiten, Kurzatmigkeit, Brustenge und Husten verursachen. Die Symptome einer Rizinvergiftung können dann schnell fortschreiten (gewöhnlich über 12-24 Stunden) und schließen Probleme wie Verschlechterung der Atmungssymptome, Lungenödem (Flüssigkeit in den Lungen) und vielleicht Atemstillstand mit ein. Dieses schnelle Fortschreiten der Symptome und Erkrankung ist deutlich anders als das, was bei den meisten gewöhnlichen Erkältungen und hustenartigen Erkrankungen geschieht. Dennoch ist es wichtig zu bemerken, dass Rizin nicht die einzige potentielle Ursache solcher Symptome ist, andere Erkrankungen aufgrund chemischer oder nicht chemischer Ursachen (z. B. infektiöse) können ebenso diese Anzeichen aufweisen und Grund zur Besorgnis sein.

Tod aufgrund einer Rizinvergiftung kann innerhalb von 36 bis 72 Stunden nach der Aussetzung eintreten, abhängig von dem Aussetzungsweg (Einatmung, Einnahme oder Injektion) und der aufgenommenen Dosis.

Ist es möglich, dass nach 72 Stunden nach der Aufnahme von Rizin keine gesundheitlichen Auswirkungen mehr auftreten?

Die Information über Rizinvergiftung bei Menschen ist äußerst begrenzt. Vieles von dem, was wir über Rizinvergiftung wissen, stammt aus Tierstudien und nur ein paar menschlichen Fällen. Dennoch gibt es genügend Information über Rizinvergiftung durch Einnahme (Verschlucken), das heisst, es ist äußerst unwahrscheinlich, dass der Ausbruch von Symptomen einer Rizinvergiftung durch Einnahme später als 10 Stunden nach der Aufnahme auftreten wird. Viel weniger Information gibt es über Rizinvergiftung durch Inhalation (Einatmung von Rizin), aber erste Vergiftungssymptome treten sehr unwahrscheinlich erst 24 Stunden nach der Aufnahme auf.

Ist schon jemals jemand nach der Aufnahme von Rizin gestorben?

Ja, es gab mehrere Todesfälle, nachdem einem Opfer Rizin injiziert worden war. Menschen wurden nach dem Verzehr von Rizinussamen mit Rizin vergiftet, aber in den meisten Fällen, in denen Rizinussamen verzehrt wurden, trat keine Vergiftung auf, da es schwierig ist, das Rizin aus den Rizinussamen freizusetzen. Rizin wird im Vergleich zu einer Injektion oder Inhalation auch nicht so gut durch den Magen-Darm-Trakt absorbiert..

Ist es wahr, dass es für Rizin kein Heilmittel/Gegenmittel gibt? Was kann getan werden, um Menschen zu helfen, die Rizin aufgenommen haben? Sind Behandlungen verfügbar?

Es stimmt, dass es kein Gegenmittel für Rizin gibt. Weil es kein Gegenmittel gibt, ist der wichtigste Faktor, von vornherein eine Aufnahme von Rizin zu vermeiden. Wenn eine Aufnahme nicht vermieden werden kann, ist es äußerst wichtig, das Rizin so schnell wie möglich vom oder aus dem Körper zu entfernen. Rizinvergiftung wird behandelt, indem den Opfern unterstützende medizinische Pflege gegeben wird, um die Vergiftungserscheinungen zu reduzieren.

Welche Tests werden zur Feststellung von Rizin verwendet?

Es gibt mehrere Tests, die zur Feststellung von Rizin verwendet werden, einschließlich Tests für Umweltproben von verdächtigem Material und für klinische Proben von menschlichen Körperflüssigkeiten. Labors für das Gesundheitswesen, die Teil des Labors Response Network (LRN) der CDC sind, verwenden Schnelltests für Umweltproben. Einige LRN-Labors können klinische Urinproben auf Rizinbelastung prüfen, ein Indikator für Rizinaufnahme.

Überarbeitet am 31. August 2010

Als Behörde für Umweltschutz und Gesundheitswesen des Staates fördert KDHE verantwortungsbewusste Entscheidungen, um die Gesundheit und die Umwelt für alle Einwohner von Kansas zu schützen.

Durch Ausbildung, direkte Dienstleistungen und Bewertung von Daten und Trends, verbunden mit politischer Entwicklung und Durchsetzung, wird KDHE Gesundheit und Lebensqualität verbessern. Wir beugen Erkrankungen und Schädigungen vor und fördern eine sichere und nachhaltige Umwelt für die Einwohner von Kansas.