

Zusammenfassung des Beitrags in englischer Sprache aus

PLOS ONE | www.plosone.org 9 August 2014 | Volume 9 | Issue 8 | e105590

Von:

Makarević J, Rutz J, Juengel E, Kaulfuss S, Reiter M, Tsaur I, Bartsch G, Haferkamp A, Blaheta RA. Amygdalin Blocks Bladder Cancer Cell Growth In Vitro by Diminishing Cyclin A and cdk2. PLoS One. 2014 Aug 19;9(8):e105590.

Natursubstanzen sind als alternative Therapeutika zunehmend in den Fokus des Interesses gerückt und werden von Patienten, insbesondere im fortgeschrittenen Krankheitsstadium, in hohem Maße nachgefragt. Leider fehlen oft wissenschaftliche Beweise für ihre Wirksamkeit, so dass der Einsatz „natürlicher“ Präparate oft als unseriös abgetan wird. In besonderem Maße trifft dies für Amygdalin zu, einem sekundären Pflanzeninhaltsstoff, der sich in hohen Konzentrationen in Aprikosenkernen oder bitteren Mandeln wiederfindet. Befürworter betrachten Amygdalin als alternatives oder natürliches Mittel zur Behandlung von Tumorerkrankungen, wohingegen Gegner in Amygdalin ein unseriöses Wundermittel mit toxischen Eigenschaften sehen.

Die vorliegende Arbeit beschäftigte sich mit der Frage, inwieweit Amygdalin in der Lage ist, das Wachstum von Blasenkarzinomzellen zu hemmen. Als Testmodell dienten verschiedene Tumorzellen, isoliert aus Patienten mit einem Blasenkarzinom, die in speziellen Plastikflaschen angezüchtet wurden. Tatsächlich verminderte sich unter Amygdalinbehandlung die Anzahl der Tumorzellen, verglichen zur Zellzahl unbehandelter Tumorkulturen. Auch die Vermehrungsrate wurde unter Amygdalin abgebremst. Toxische Effekte wurden nicht nachgewiesen.

Weitere Studien zeigten, dass Signalwege, die für ein unkontrolliertes Wachstum der Tumorzellen verantwortlich sind, gehemmt werden. Insbesondere Moleküle mit der Bezeichnung Cyclin A und Cdk2 waren hiervon betroffen.

Die experimentellen Arbeiten legen nahe, dass Amygdalin eine Wachstumsblockade an Blasenkarzinomzellen auszulösen vermag. Dennoch muss darauf hingewiesen werden, dass die durchgeführte präklinische Studie nicht auf Patienten übertragen werden darf. Hierzu ist weitere Forschung notwendig.