

Wirkungen des Ketonkörpers Beta-Hydroxybutyrat gegen Krebs und Entzündung

Bei dem Ketonkörpers Beta-Hydroxybutyrat wurden folgende Wirkungen im Körper in Studien nachgewiesen

1. Entzündungshemmend
2. Hemmung von HDAC-Enzymen
3. Erhöhen die Wirksamkeit der Chemo- und Strahlentherapie

Eine zentrale Rolle im Entzündungsgeschehen spielen sogenannte Inflammasome. Inflammasome sind Komplexe aus mehreren Proteinen, die ein wichtiger Bestandteil der Immunabwehr sind. Fehlgeleitete Inflammasome spielen bei einer Vielzahl an chronischen Erkrankungen wie Gicht, Arthritis, Morbus Crohn, Alzheimer, Diabetes eine Rolle. Auch bei Krebsentstehung finden die Entzündungsreaktionen statt. Beta-Hydroxybutyrat blockiert Entzündungsprozesse, die durch das Inflammasom verursacht werden und trägt so zu einer geringeren Radikalbildung bei (1).

Krebszellen bilden verstärkt die HDAC-Enzyme und verringern damit die normale Funktion der Tumorsuppressor-Genen. Tumorsuppressoren sind Zellproteine, die eine Zelle am unkontrollierten Wachstum hindern sollen. Beta-Hydroxybutyrat hemmt die Aktivität der HDAC-Enzyme und trägt so dazu bei, dass die wachstumshemmenden Tumorsuppressor-Gene weiter normal funktionieren (2).

In Zellversuchen mit Glioblastomazellen verstärkte Beta-Hydroxybutyrat die Empfindlichkeit der Tumorzellen gegenüber einer niedrig-dosierten Bestrahlung. In einem weiteren Versuch potenzierte es die Wirkung des starken Chemomedikaments Carmustin auf die aggressiven Tumorzellen². Ketonkörper sind somit möglicherweise mitverantwortlich für die unter einer ketogenen Diät oft beobachtete effektivere Wirksamkeit der Chemo- und Strahlentherapie (3).

Quellen bzw. Studien:

1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4352123/>
2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3735349/>
3. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnmol.2016.00122/full>