

Quelle: <http://www.ganzmed.eu/leistungen/biologische-krebsmedizin/dca-dichloracetat.html>

DCA - Dichloracetat

DCA (Dichloracetat) ist eine schon lange bekannte Substanz und wurde bisher vor allem bei seltenen Stoffwechselstörungen, eine spezielle Gewebeübersäuerung (Lactazidose) eingesetzt.

Als Zusatztherapie zeigt DCA in zahlreichen Studien eine Wirkungsverstärkung von Chemo und Bestrahlung. DCA kann Chemo-Resistenz wieder aufheben und ist dabei weitgehend ungefährlich.

Evangelos Michelakis und das Team der *Alberta University* haben DCA mit großem Erfolg an isolierten menschlichen Krebszellen *in vitro* und an krebserkrankten Mäusen getestet. Den Mäusen wurde DCA in Wasser verabreicht, schon nach wenigen Wochen zeigte sich eine deutliche Schrumpfung der Tumore. Das deutet darauf hin, dass DCA oral eingenommen werden kann. DCA wirkt dadurch, dass die Mitochondrien in den Zellen wiederhergestellt werden. Michelakis und sein Team hatten entdeckt, dass die Mitochondrien in Krebszellen nicht dauerhaft und irreparabel geschädigt sind.

Im Jahr 2013 veröffentlichten Papier von Sutendra und Michelakis "[Pyruvate dehydrogenase kinase as a novel therapeutic target in oncology](http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fonc.2013.00038/abstract)" (<http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fonc.2013.00038/abstract>) ist auf Seite 5 eine schöne Graphik zur Wirkung des DCA: "DCA hemmt die Pyruvat Dehydrogenase Kinase (PDK), was zu einer Aktivierung der Pyruvat Dehydrogenase (PDH) führt". Zellteilung, Angiogenese gehen runter, Apoptose rauf.

DCA wirkt auf die Mitochondrien in den Zellen, sodass sie wieder normal arbeiten. Eine weitere Funktion der Mitochondrien besteht darin, dass sie das Signal für den Zelltod oder die Selbstzerstörung der Zelle auslösen. Normale Zellen sterben ab und werden durch neue Zellen ersetzt. Bei Krebszellen bleibt das Signal zum Zelltod aus und damit werden die Krebszellen "unsterblich". DCA hemmt ein Enzym (Pyruvat- Dehydrogenase- Kinase) das in Tumorzellen massiv aktiviert ist und dem Tumor seinen **Vergärungs-Stoffwechsel** (Warburg-Stoffwechsel) ermöglicht. DCA normalisiert die Energieproduktion von Tumorzellen die dann wieder in die Apoptose (natürlicher Zelltod) gehen können.

Seit 2008 gibt es Indizien, dass durch diese Substanz 2 wichtige TUMOR-KONTROLL-GENE deren „Verlust“ als Grundvoraussetzung für jede Tumor-Entstehung gilt – wieder eingeschaltet werden kann: BAX und CCL2-Gene.

Bei ungenügender Funktion der Mitochondrien nutzen Krebszellen die Glukosevergärung zur Energiegewinnung. Diese Vergärung setzt ein, wenn die Glykolyse (Umwandlung von Glukose) in einer anaeroben Zellumgebung abläuft, die auch durch gutartige Tumore, Toxine und niedrige pH-Werte entstehen kann.

Die Forscher an der *Alberta University* stellten außerdem fest, dass bei der Glykolyse in Krebszellen Milchsäure produziert wird. Die Milchsäure spaltet das Kollagen, das diese Zellen in einem Tumor zusammenhält. Dadurch können sich Krebszellen leichter von einem Tumor lösen, der mit einer Mainstreamtherapie zum Schrumpfen gebracht wird. Nach Ansicht der Forscher ist das der Grund, warum Krebstumoren metastasieren, das heißt in andere Organe oder Körperteile streuen oder wieder auftreten, nachdem sie sich durch eine Chemotherapie zurückgebildet hatten.

Zu den selten auftretenden Nebenwirkungen zählen Taubheitsgefühl und Gangstörungen. Diese sind nach Absetzen von DCA schnell rückläufig. Verglichen mit der Toxizität von konventionellen Zytostatika sind die Nebenwirkungen von DCA vernachlässigbar.

Fazit: DCA ist seit den spektakulären Untersuchungen von Michelakis „in Erprobung“, da es sich aber um eine einfache und nicht patentierbare Substanz handelt wird in der Öffentlichkeit vor allem über die potentiellen Nebenwirkungen referiert ...

In der weltweit grössten wissenschaftlichen Datensammlung **PubMed** finden Sie unter "DCA and cancer" aktuell (Stand 01.2017) [172 Studien !](#)

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=dca%20dichloroacetate%20and%20cancer&cmd=correctspelling>