Prävention und Integrative Onkologie
eine Arbeitsgemeinschaft der
Deutschen Krebsgesellschaft (DKG)

STIFTUNG PERSPEKTIVEN FÜR MENSCHEN

Faktenblatt: Dichloracetat (DCA)

November 2025

Methode/ Substanz

Unter Dichloracetat (DCA) werden die (Natrium- oder Kalium-) Salze der Dichloressigsäure zusammengefasst.

DCA ist in geringen Mengen in der Umwelt nachweisbar. Es wird von der US-amerikanischen Umweltschutzbehörde als umweltgefährlich und wahrscheinlich kanzerogen eingestuft.
Therapeutisch hat es eine gewisse Bedeutung bei der angeborenen Laktatazidose.
Die hier verwendeten oralen Dosen liegen bei 8-50 mg/kg Körpergewicht.

Die Faktenblätter sind nach Kriterien der Evidenzbasierten Medizin erstellt. Angaben beziehen sich auf klinische Daten, in ausgewählten Fällen werden präklinische Daten zur Evaluation von Risiken verwendet. Die Recherche erfolgte systematisch in den Datenbanken Medline, Cochrane und PsycInfo ohne Begrenzung des Publikationsjahres mit einer Einschränkung auf Publikationen in Deutsch und Englisch.
Um die Informationen kurz zu präsentieren, wurde auf eine abgestufte Evidenz zurückgegriffen. Im Falle, dass systematische Reviews vorliegen, sind deren Ergebnisse dargestellt, ggf. ergänzt um Ergebnisse aktueller klinischer Studien, die nicht in den Reviews enthalten sind. Es wurden nur kontrollierte Studien berücksichtigt und nur solche, in denen die alternative Methode oder das Mittel als Intervention zur Behandlung gegeben wurde. Publikationen, die als Kontrollgruppe einen Arm ganz ohne eine Intervention eingeschlossen haben, wurden nicht bewertet. Ebenfalls wurden Studien ausgeschlossen, in denen es um die Prävention einer Krebserkrankung geht. Da bekannt ist, dass die berichteten Ergebnisse von chinesischen Studien unzuverlässig und nicht immer wahrheitsgemäß sind, die angegebene Randomisierung teilweise nicht stattgefunden hatte und auch ansonsten Zweifel an der Zuverlässigkeit der Berichterstattung bestehen, werden für die Auswertung

Publikationen aus China und Reviews, die überwiegend solche Studien einschließen, nicht berücksichtigt.

Wirksamkeit in Bezug auf den Verlauf der Tumorerkrankung

In einer randomisiert kontrollierten Studie hatten Patienten mit lokal fortgeschrittenem Plattenepithelkarzinomen zwar signifikant bessere Ansprechraten, allerdings zeigte sich dies nicht in Unterschieden in der Überlebenszeit. Die Studie hatte nur 45 Teilnehmende und ist somit zu klein, um generalisierbare Aussagen machen zu können.

Referenz	**n**	**Intervention**	**Ergebnisse**	**Methodische Kritik**
Randomisiert kontrollierte Studien (RCTs)				
Powell (2022)	N=45, lokal fortgeschrittenes Plattenepithelkarzinomen im Kopf-Hals-Bereich unter einer Radiochemothe-rapie	12.5 mg/kg Dichloracetat (DCA) vs. Placebo oral, 2x täglich, vom 1. Tag bis zum Ende der Bestrahlung	Signifikant höhere Rate des vollständigen Ansprechens mit DCA (71,4% vs. 37,5%, p=0,0362); Keine Unterschiede im Überleben	Kleine Stichprobe

Wirksamkeit als supportive Therapie

Es liegen keine Daten zur Verbesserung von Lebensqualität oder Verminderung von Nebenwirkungen durch DCA vor.

Interaktionen

Für DCA ist eine Neurotoxizität beschrieben. Möglicherweise kann damit die Polyneuropathie durch neurotoxische Therapeutika verstärkt werden.
In vitro vermindert DCA die Wirkung von Cisplatin und Doxorubicin auf Tumorzellen (Heshe, 2011).

Unerwünschte Wirkungen

Nebenwirkung	**Häufigkeit**	**Link**	**Studientyp**
Distale Parasthesien (Grad 0-1)	n=2/15	Dunbar (2014)	Offene Phase 1 Studie
Erbrechen	N=2/3	Chu (2015)	Phase 1 Studie
Fieber	N=9/21	Powell (2015), Powell (2022)	RCT
Müdigkeit	N=4/23	Chu (2015)	Phase 1 Studie

Neuropathie	N=2/16	Chu (2015)	Phase 1 Studie
Sterben	N=2/7	Garon (2014)	Einarmige Phase 2 Studie
Verringerte Thrombozytenzahl	N=14/21	Powell (2015), Powell (2022)	RCT

Kontraindikationen

Patienten mit einer Polyneuropathie, einer Nephro- oder Knochenmarkstoxizität oder unter einer Therapie mit entsprechend schädigenden Substanzen sollten DCA nicht einnehmen.

Fazit

Für den Einsatz von DCA bei Tumorpatienten gibt es keine Indikation, im Gegenteil kann es durch das Unterlassen einer wirksamen Therapie oder auch durch die Substanz selbst zu Schäden kommen. Insbesondere die neurologische Toxizität ist zu berücksichtigen.

Literatur

1. Chu QS-C, Sangha R, Spratlin J, Vos LJ, Mackey JR, McEwan AJB et al. A phase I open-labeled, single-arm, dose-escalation, study of dichloroacetate (DCA) in patients with advanced solid tumors. Investigational new drugs. 2015; 33(3): 603-610.
2. Dunbar EM, Coats BS, Shroads AL, Langaee T, Lew A, Forder JR et al. Phase 1 trial of dichloroacetate (DCA) in adults with recurrent malignant brain tumors. Investigational new drugs. 2014; 32(3): 452-464.
3. Garon EB, Christofk HR, Hosmer W, Britten CD, Bahng A, Crabtree MJ et al. Dichloroacetate should be considered with platinum-based chemotherapy in hypoxic tumors rather than as a single agent in advanced non-small cell lung cancer. J Cancer Res Clin Oncol. 2014; 140(3): 443-452.
4. Heshe D, Hoogestraat S, Brauckmann C, Karst U, Boos J, Lanvers-Kaminsky C. Dichloroacetate metabolically targeted therapy defeats cytotoxicity of standard anticancer drugs. Cancer chemotherapy and pharmacology. 2011; 67(3): 647-655.
5. Powell SF, Mazurczak M, Dib EG, Bleeker JS, Geeraerts LH, Tinguely M et al. Phase II study of dichloroacetate, an inhibitor of pyruvate dehydrogenase, in

combination with chemoradiotherapy for unresected, locally advanced head and neck squamous cell carcinoma. Investigational new drugs. 2022; 40(3): 622-633.

6. Powell SF, Spanos WC, Black LJ, Ellison C, Miskimins WK, Puumala SE et al. Phase II study of dichloroacetate (DCA) in combination with chemoradiation (CRT) for unresected, locally advanced squamous cell carcinoma of the head and neck (LA-SCCHN). Journal of clinical oncology. 2015; 33(15).

Studien unterer Evidenz

Referenz
Khan A. Use of oral dichloroacetate for palliation of leg pain arising from metastatic poorly differentiated carcinoma: a case report. Journal of palliative medicine. 2011; 14(8): 973-977.
Strum SB, Adalsteinsson O, Black RR, Segal D, Peress NL, Waldenfels J. Case report: Sodium dichloroacetate (DCA) inhibition of the "Warburg Effect" in a human cancer patient: complete response in non-Hodgkin's lymphoma after disease progression with rituximab-CHOP. Journal of bioenergetics and biomembranes. 2013; 45(3): 307-315.