

Omega 3 hemmt Krebszellenwachstum

Omega-3-Fettsäuren zeigen im Labor eine Hemmung des Wachstums bestimmter Krebszellen in in-vitro-Versuchen. Dabei handelte es sich um Plattenepithel-Karzinom-Zellen, die hauptsächlich verantwortlich sind für die Entwicklung der meisten Hautkrebsarten. Orale Plattenepithel-Karzinome sind sogar die sechshäufigste auftretende Krebsart weltweit und sie sind insbesondere schwierig und sehr teuer zu behandeln. Plattenepithel-Karzinome können auch in der Schleimhaut von Magen und Darm, Lunge und anderen Bereichen des Körpers auftreten. Dr. Zacharoula Nikolakopoulou und sein Team an der Queen Mary University in London, fanden heraus dass Omega-3-Fettsäuren – besonders aber EPA – selektiv das Wachstum dieser Zellen blockieren und den Zelltod im früh- und Spätstadium induzieren bei SCC-Mund-, Kiefer- und Hautkrebszellen. Besonders interessant war dabei zu beobachten, dass diese in-vitro-Tests zeigten, dass die Omega-3-Fettsäuren den Zelltod dieser Krebszellen auf eine Art und Weise verursachen, die normale Zellen nicht beeinflussten. Da die Omega-3-Fettsäuren selektiv nur auf Krebszellen wirkten und die Dosierung an EPA und DHA, die erforderlich waren um die Krebszellen zu töten, den Stoffwechsel von normalen Zellen nicht beeinträchtigte, wäre es potenziell möglich, Omega-3-Fettsäuren in der Vorbeugung und Behandlung von Hautkrebs und Schleimhautkrebsarten zu verwenden. Dies kann vor allem Inter-

essant sein für Personen, die ein erhöhtes Risiko für solchen Krebsarten haben oder aber schon an diesen Krebsarten erkrankt sind und so von einer erhöhten Aufnahme von Omega-3-Fettsäuren besonders profitieren könnten. Allerdings ist noch unklar, welche Dosierung beim Menschen therapeutisch wirksam wären. In der neuen Studie wurden verschiedene Zellkulturen sowohl normale als auch pre-maligne Hautzellen und Mundschleimhautzellen mit verschiedenen Fettsäuren versetzt. Sowohl DHA als auch EPA reduzierten das Wachstum der Plattenepithel-Karzinom Zelllinien wirksam, jedoch war EPA in einer deutlich niedrigeren Dosis wirksam und blockierte zusätzlich den Krebs-Zellstoffwechsel und löst die Apoptose der Krebszellen aus. Dies geht vermutlich auf eine Überstimulation eines wichtigen Wachstumsfaktors zurück, dem „Epidermal Growth Factor“ der dann den Zelltod auslöst. Dies ist ein völlig neuartiger Wirkmechanismus von Omega-3-Fettsäuren.

Literatur

Nikolakopoulou Z, Nteliopoulos, Michael-Titus AD, Parkinson EK. Omega-3 polyunsaturated fatty acids selectively inhibit growth in neoplastic oral keratinocytes by differentially activating ERK1/2" *Carcinogenesis* Published online ahead of print, doi: 10.1093/carcin/bgt257, 2nd August 2013.