

Forschungsschwerpunkt 2004: Ernährung und Immunmodulation

Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde der Ludwig-Maximilians-Universität München

Untersuchungen zur antitumoralen und antiviralen Wirkung von Curcumin

Aspirin und andere anti-inflammatorische Stoffe (NSAIDs) wie Indomethacin und Ibuprofen zählen zu den viel versprechenden Arzneimitteln zur Vermeidung von Krebs bei Risikopatienten. Diese Wirkung konnte anhand experimenteller Daten und epidemiologischer Studien belegt werden. Verursacht wird die anti-tumorale Wirkung von NSAIDs u.a. durch ihre blockierende Wirkung auf bestimmte Enzyme, die so genannten Cyclooxygenasen, die auch in Tumorzellen in hoher Konzentration vorkommen.

Curcumin, der Wirkstoff der Gelbwurzel, blockiert diese Enzyme ebenso, weshalb ihm sowohl eine antitumorale als auch antivirale Wirkung nachgesagt wird. So fand man, dass die Substanz im Tiermodell das Darmkrebsrisiko verringerte und die Vermehrung des Epstein-Barr-Virus (EBV), einem Virus des Menschen, das an Entstehung verschiedener Tumore beteiligt ist, verhinderte. Ziel dieses Projekts war es, die Wirkungen von Curcumin auf EBV und Tumorzellen besser zu untersuchen.

A number of experimental and epidemiological data provide evidence that non-steroidal antiinflammatory drugs (NSAIDs) like aspirin, indomethacin and ibuprofen are promising drugs to prevent malignant diseases and recurrences in high-risk patients. By blocking enzymes called 'cyclooxygenase,' NSAIDs have a direct impact on tumor cells but may also positively influence the immune system.

Curcumin is the principal ingredient of the curry spice turmeric and known for its antitumor and anti-inflammatory properties. Curcumin added to diet significantly reduced colon carcinogenesis in animals. The drug is also supposed to inactivate Epstein-Barr-Virus (EBV), a virus that is causally associated with different forms of human cancer. This project was undertaken to better understand the biological activities of curcumin in cancer and EBV-infected cells.

Autor: PD Dr. rer. nat. Reinhard Zeidler