

- DENKZETTEL - *Krebsprävention* -

Dr. sc. med. Wolfgang Clemens

Der DENKZETTEL informiert über Beobachtungen, Feststellungen und Einschätzungen zur Krebs epidemiologie und zur primären Krebsprävention verschiedener Tumorentitäten zum Prüfen und Weiterdenken.

Die Suche nach dem Karzinogen

Heute ist eine Vielzahl von karzinogenen Stoffen bekannt. Diese haben eine außerordentlich unterschiedliche Wirksamkeit und Verbreitung. Bei der Suche nach dem Karzinogen ist zu bedenken, dass die epidemiologische Bedeutung der verschiedenen heute bekannten karzinogenen Stoffe bisher nicht hinreichend untersucht worden ist. Für jedes einzelne Karzinogen muß eine Antwort auf die Fragen nach ihrer klinischen Wirkung und nach deren epidemiologischer Bedeutung gefunden werden.

Gesucht wird zunächst ein Karzinogen - ggf. eine karzinogene Stoffgruppe -, das angesichts seiner hohen Wirksamkeit, seiner außerordentlich (welt-)weiten Verbreitung und seines Verhaltens im Körper den zellbiologischen Vorgang auf der molekularen Ebene an allen Krebslokalisationen auszulösen vermag. Sollte das zu keinem Ergebnis führen, wird die Suche bezogen auf weitere Stoffe und auf einzelne Krebslokalisationen bezogen fortzusetzen sein.

- Es wird grundsätzlich davon auszugehen sein, dass es sich bei der Krebsentstehung um einen spezifischen biologischen Vorgang handelt, der sich weltweit seit Tausenden Jahren millionenfach in gleicher Weise wiederholt, der nicht durch beliebig viele unterschiedliche Noxen ausgelöst werden kann. Die Eigenschaften des gesuchten Karzinogens ergeben sich entsprechend aus den klinischen und epidemiologischen Beobachtungen.

- Bereits im 5. Jahrhundert v. Chr. beschrieb Hippokrates Krebserkrankungen im Gesicht, Brust- und Gebärmutterkrebs und Magenkrebs. Die Bezeichnung „**Karzinom**“ geht auf die Beobachtungen von Hippokrates (um 460 bis 370/380 v. Chr.) am Brustkrebs zurück. Das läßt den Schluß zu, dass das gesuchte krebsauslösende Agens bereits seit der biblischen Zeit verbreitet vorkommt.

- Es wird grundsätzlich davon auszugehen sein, dass der alimentäre Übertragungsweg der Hauptpfad für die Aufnahme des Karzinogens ist und den arbeitsplatzbedingten Belastungen und den Umweltbelastungen nur eine untergeordnete Rolle zukommt.

- Der Darmkrebs ist die häufigste Krebsart. Er entsteht durch die Aufnahme des Karzinogens mit der Nahrung. Im Dickdarm erfolgt die Resorption und die Rückresorption ausgeschiedenen Karzinogens. Entsprechend ist das Karzinogen sehr wahrscheinlich in Wasser löslich.

- Das Karzinogen ist widerstandsfähig gegen alle Einflüsse des Verdauungstraktes. Es wird nicht verstoffwechselt.

- Es wird davon auszugehen sein, daß die Zellen das Karzinogen im Rahmen ihrer physiologischen Funktionen aktiv aufnehmen.

- Das Karzinogen gelangt auf dem Wege über die Blutbahn in alle Organe. Es wird von den Drüsen und Ausscheidungsorganen ausgeschieden. Eine Rückresorption erfolgt in den Milchgängen, den Nierentubuli, durch das Urothel im Nierenbecken und in der Harnblase, in den Gallengängen und der Gallenblase und an anderen Lokalisationen. Hier entstehen die meisten Karzinome.

- Das Karzinogen wird mit der Muttermilch ausgeschieden und überträgt damit das Erkrankungsrisiko auch auf den Säugling.

- Die tägliche Ausscheidung des Karzinogens ist stets kleiner als die tägliche Aufnahme. Es kumuliert im Gewebe.

- Die altersspezifische Morbidität zeigt - entsprechend der zunehmenden Bioverfügbarkeit - eine mit zunehmendem Alter ständige Zunahme der Erkrankungshäufigkeit.

- Es gibt keinen Anhalt für eine spezifische Immunantwort, die eine Erkrankung oder ein Erkrankungsge-schehen abklingen ließe.

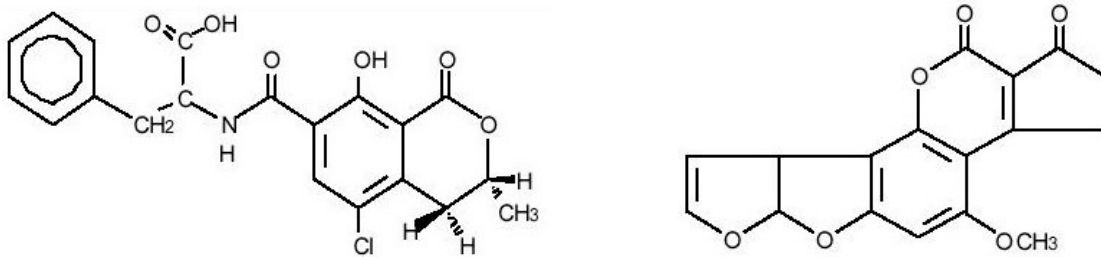
Wie muß das Karzinogen aussehen, das die Krebserkrankungen bei den Menschen und Haustieren verursachen kann?

Einschätzung:

Mykotoxine wurden bereits 1993 von der Internationalen Krebsforschungs-Agentur (IARC) als „für den Menschen kanzerogen“ (Aflatoxin) bzw. als „für den Menschen möglicherweise kanzerogen“ (Ochratoxin A) eingestuft.

Als natürliche, biogene Gifte - Karzinogene - müssen die Mykotoxine unbedingt in Betracht gezogen werden. Sie kommen weltweit vor und erweisen sich als ausserordentlich stabil.

Phantombild des Karzinogens



Gesucht wird ein karzinogener Stoff (ggf. eine Stoffgruppe),

- *der bereits vor Tausenden Jahren weltweit verbreitet vorkam und zu Krebserkrankungen - z. B. Prostatakarzinom, Brustkrebs, Magen-, Gebärmutter- und Nierenkrebs - führte;*
- *der als biologischer Stoff (biogenes Gift) in den molekularen Prozessen in der Zelle wirkt;*
- *der primär nicht aus der industriellen Entwicklung mit Arbeitsplatz- und Umweltbelastungen durch Gefahrstoffe stammt;*
- *der außerordentlich widerstandsfähig gegen äußere Einflüsse ist;*
- *der sehr wahrscheinlich weltweit über kontaminierte Lebensmittel verbreitet wird;*
- *der durch die Säure des Magens und durch die Verdauungsvorgänge nicht zerstört wird;*
- *der infolge seiner Löslichkeit in Wasser überwiegend im Dickdarm resorbiert wird;*
- *der - gelöst in Alkohol - auch über die Schleimhäute des Mundes, Rachens, der Speiseröhre und des Magens gut resorbiert wird;*
- *der im Organismus nicht verstoffwechselt wird;*
- *der über die Blutbahn in alle Organe und Gewebe gelangt und grundsätzlich - ggf. auf der Basis von Vorschädigungen oder in Verbindung mit anderen ko-Karzinogenen - die Erkrankung an allen Krebslokalisationen zu verursachen vermag;*
- *der durch Sekretion/Exkretion durch die Ausscheidungsorgane (Leber, Niere) und die Drüsen (Brust, Prostata, Pankreas, Speicheldrüsen u. a.), Schleimhäute ausgeschieden wird und u. a. im Dickdarm, in den ableitenden Harnwegen, in den intra- und extrahepatischen Gallengängen, im Ductus pancreaticus und in den Milchgängen (zurück-)resorbiert wird;*
- *der infolge einer sehr geringen Ausscheidung im Gewebe kumuliert, wodurch sich - mit zunehmender Bioverfügbarkeit - mit zunehmendem Alter das Erkrankungsrisiko ständig erhöht;*
- *der im Organismus zu keiner Immunantwort führt.*