

Aktualisierte Präambel der IARC

Neue Bewertung von Krebsgefahren und aktuelle Prioritätenliste der IARC-Monographien

Dirk W. Lachenmeier

Seit fast 50 Jahren ist das Monographieprogramm der Internationalen Agentur für Krebsforschung (International Agency for Research on Cancer, IARC) der Weltgesundheitsorganisation WHO eine weltweit führende Quelle für die Identifizierung und Bewertung der Ursachen für Krebs. Mehr als 1000 Ursachen wurden bislang bewertet.



Dr. Dirk W. Lachenmeier
Wissenschaftlicher Beirat
DLR

» Zur Person

Lebensmittelchemiker und Toxikologe, Leiter der Abteilung pflanzliche Lebensmittel am CVUA Karlsruhe «

Die Auswahl der Ursachen erfolgt risikoorientiert anhand einer möglichen Exposition beim Menschen und Hinweisen für eine Karzinogenität. Diese Bewertungen umfassen chemische, physikalische und biologische Ursachen sowie Stoffe, Arbeitsbedingungen, Lebensmittelbestandteile und andere Expositionen des täglichen Lebens. Etwas mehr als die Hälfte aller bewerteten Ursachen wurde als möglicherweise krebserregend (Gruppe 2B), wahrscheinlich krebserregend (Gruppe 2A) oder krebserregend für den Menschen (Gruppe 1) eingestuft. Es muss dabei betont werden, dass es sich bei den IARC-Gruppen um eine Bewertung der wissenschaftlichen Evidenz handelt und die Gruppierung keine Wahrscheinlichkeit für den Eintritt von Krebs beinhaltet. Verdeutlicht wurde die Trennung von Gefahren- und Risikobewertung durch die kürzliche Umbenennung des Monographieprogramms von „Identification of Carcinogenic Risks to Humans“ in „Identification of Carcinogenic Hazards to Humans“.

IARC-Monographien

Die IARC-Monographien basieren auf strengen Verfahren zur wissenschaftlichen Über-

prüfung und Bewertung krebserregender Gefahren durch unabhängige Experten ohne Interessenkonflikte. Die vor 12 Jahren letztmals geänderte Präambel der IARC-Monographien, die dieses Verfahren umreißt, wurde 2019 auf Empfehlung einer Experten-Beratungsgruppe aktualisiert. Hierbei wurden die jüngsten wissenschaftlichen und verfahrenstechnischen Entwicklungen berücksichtigt, die bereits im Monographieprogramm vorangetrieben wurden. Diese mündeten in einen transparenten Prozess zur Identifizierung, Überprüfung, Bewertung und Integration der wissenschaftlichen Evidenz zur Identifizierung der Ursachen für Krebs.

Wesentliche Fortschritte wurden in folgenden Punkten erzielt:

- Stärkung systematischer Reviews
- stärkere Betonung mechanistischer Daten auf der Grundlage der sog. Key-Characteristics von Karzinogenen (dies ist wichtig, weil immer weniger Langzeit-Bioassays durchgeführt werden)
- stärkere Berücksichtigung von Qualität und Aussagekraft bei der kritischen Bewertung epidemiologischer Studien einschließlich ihrer Methoden zur Feststellung der Exposition

- verbesserte Harmonisierung der Bewertungskriterien für die drei Evidenzströme, d. h. Krebs beim Menschen, Krebs bei Versuchstieren und Mechanismen
- einstufiger Prozess der Integration der Evidenzströme, mit dem Ziel einer expertenbasierten Konsensfindung und Ableitung einer Gesamteinstufung

Insgesamt unterstützt die aktualisierte Präambel eine stärkere und transparentere Methode zur Identifizierung krebserregender Gefahren. Dies ist ein wesentlicher erster Schritt zur Krebsprävention. Eine erwähnenswerte Neuerung ist weiterhin, dass auch nicht in begutachteten Fachzeitschriften publizierte Studien (z. B. verfügbar aus Zulassungsverfahren von Pestiziden oder Arzneimitteln) in die Bewertung einfließen. Voraussetzung ist allerdings, dass diese ausreichende Informationen für eine unabhängige Bewertung enthalten.

Nach der Überarbeitung der Präambel tagte eine weitere Expertengruppe im März 2019, um Prioritäten für das Monographie-

programm der IARC für den Zeitraum 2020 bis 2024 zu empfehlen. Die Expertengruppe bewertete die Rückmeldungen auf einen öffentlichen Call und berücksichtigte mehr als 170 Vorschläge. Alle nominierten Krebsursachen wurden dabei insbesondere im Hinblick auf die o. g. Evidenzströme bewertet, um Prioritätsempfehlungen zu entwickeln. Die Expertengruppe empfahl eine breite Palette von Stoffen und sonstigen Krebsursachen mit hoher, mittlerer oder niedriger Priorität für die Bewertung. Stoffe ohne Nachweis einer Exposition des Menschen oder ohne Daten zur Beurteilung der Karzinogenität wurden nicht zur weiteren Prüfung empfohlen. Eine Auswahl der Krebsursachen mit Lebensmittelbezug, die mit hoher Priorität zur Bewertung durch die IARC empfohlen wurden, zeigt Tabelle 1. Von den noch nicht bewerteten Stoffen sind insbesondere der Süßstoff Aspartam erwähnenswert sowie Kochsalz, wenn es in hoher Konzentration über Nahrungsmittel aufgenommen wird. Von den Stoffen, die bereits bewertet

Tab. 1 Mit hoher Priorität zur Bewertung durch die IARC vorgeschlagene Stoffe mit Lebensmittelbezug*

	Begründung
Stoffe, die noch nicht in IARC-Monographien bewertet wurden	
Haloessigsäuren (und andere Desinfektionsnebenprodukte)	Relevante Humandaten, Bioassays und mechanistische Daten
Cannabis, <i>Salmonella typhi</i>	Relevante Humandaten und mechanistische Daten
Glycidamid, Malachitgrün, Leukomalachitgrün	Relevante Bioassays und mechanistische Daten
Salzaufnahme über die Ernährung	Relevante Humandaten
Aspartam	Relevante Bioassays
Stoffe, die bereits in IARC-Monographien bewertet wurden (Volumes 1–123)	
Carbaryl	Neue Humandaten, Bioassays und mechanistische Daten
Acrylamid, einige Pyrethroide (Permethrin, Cypermethrin, Deltamethrin)	Neue Humandaten und mechanistische Daten
Acrolein, Methyleugenol, Isoeugenol	Neue Bioassays und mechanistische Daten
Sehr heiße Lebensmittel und Getränke	Neue Humandaten
Acetaldehyd, Bisphenol A, Cobalt und Cobaltverbindungen, Cyclopeptid-Cyanotoxine, Fumonisin B ₁ , Anorganische Bleiverbindungen, Isopren, o-Anisidin	Neue mechanistische Daten

* Komplette Liste siehe: *Marques et al. (2019)*

» Glyphosat wurde nicht zur Neubewertung vorgeschlagen und verbleibt somit in Gruppe 2A (wahrscheinlich krebserregend für den Menschen). «

wurden, liegen seit der letzten Bewertung neue Daten, beispielsweise zu Acrylamid, aber auch zu Acrolein und Acetaldehyd vor, die zu einer Höherstufung der Klassifizierung (z. B. in Gruppe 2A oder 1) führen könnten. Hervorzuheben ist auch das Thema des Konsums von sehr heißen Getränken und Lebensmitteln, wozu es eine ganze Reihe neuer epidemiologischer Studien gibt.

Glyphosat wurde interessanterweise nicht auf die Prioritätenliste gesetzt. Nach Prüfung der seit Erstellung der Monographie Vol. 112 (2017) veröffentlichten Studien kam die Expertengruppe zu der Schlussfolgerung, dass die Evidenz der epidemiologischen Studien weiterhin als begrenzt angesehen wird und nicht für eine Höher- oder Niedrigerstufung aus Gruppe 2A ausreichend sei. Eine Neubewertung wäre daher innerhalb der nächsten fünf Jahre nicht gerechtfertigt.

Literatur

- IARC: Preamble (2019), <https://monographs.iarc.fr/preamble-to-the-iarc-monographs/>; Zugriff am 16.06.2019.

- *Samet JM et al.*: The IARC Monographs: Updated procedures for modern and transparent evidence synthesis used in cancer hazard identification. In Vorbereitung (2019).
- *Marques MM et al.*: Advisory Group recommendations on priorities for the IARC Monographs. *Lancet Oncol* **20**, 763–764 (2019).
- IARC: Report of the Advisory Group to Recommend Priorities for IARC Monographs during 2020–2024; 25–27 March, 2019. *Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans*, Lyon (im Druck). ■

Kontakt

Dr. Dirk W. Lachenmeier

Leitung Abt. 5

Lebensmittel pflanzlicher Herkunft,

Diät, Nahrungsergänzungsmittel,

Sportlernahrung, Internethandel,

Novel Food, Hanfprodukte

CVUA Karlsruhe

lachenmeier@web.de



Von PD Dr. Heribert Keweloh und Uta Reinecke.

2018. X, 186 Seiten.

88 farbige Abbildungen.

11 farbige Tabellen.

Kartonierte. € 24,80 [D]

ISBN 978-3-8047-3687-0

E-Book: PDF. € 24,80 [D]

ISBN 978-3-8047-3873-7

Ohne Gefahr genießen

Jedes Jahr infizieren sich zahlreiche Menschen mit Krankheitserregern, die über Lebensmittel in den Körper gelangen. Wenn das Abwehrsystem durch Erkrankungen oder Medikamente, nach Transplantationen und im Alter geschwächt ist, haben Bakterien, Pilze und Viren besonders leichtes Spiel. Schwangere und vor allem ihre ungeborenen Kinder können ebenfalls durch bestimmte Keime in der Nahrung schwere Schäden erleiden.

Verhindern Sie Infektionen durch die gezielte Auswahl und die hyginische Handhabung der Lebensmittel!

WVOG
Wissenschaftliche
Verlagsgesellschaft
Stuttgart

Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart
Birkenwaldstraße 44 | 70191 Stuttgart
Telefon 0711 2582-341 | Telefax-390
www.wissenschaftliche-verlagsgesellschaft.de

Alle Preise inklusive MwSt. [D], sofern nicht anders angegeben. Lieferung erfolgt versandkostenfrei innerhalb Deutschlands. Lieferung ins Ausland zuzüglich Versandkostenpauschale von € 7,95 pro Versandstück.