

MikroRNA als Biomarker

Barrett-Risiko besser abschätzen

— Die Analyse bestimmter MikroRNA (miRNA) eignet sich, um genetischen Veränderungen im Barrett-Ösophagus auf den Grund zu gehen. Nun scheint es möglich, auf diese Weise das Risiko abzuschätzen, mit dem sich aus kanzerösen Vorstufen ein Ösophaguskarzinom entwickelt [Drahos J et al. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2015 Nov 24. (Epub ahead of print)]. In der Fall-Kontroll-Studie stellten Jennifer Drahos vom US-National Cancer Institute und ihre Kollegen 148 Barrett-Fälle 150 Adenokarzinomen der Speiseröhre gegenüber. Die Patienten brachte die Gastroesophageal Tumor Unit des Comprehensive Cancer Center (CCC) der Medizinischen Universität Wien in die Studie ein. Am Ende ergaben sich charakteristische miRNA-Profile, aus der die Forscher eine Art Barrett-Karzinom-Index herausfiltern konnten. Ihre Hoffnung ist langfristig, Patienten unnötige Entfernungen des Barrett-Ösophagus zu ersparen und Verlaufskontrollen kostengünstig zu gestalten. Denn nur in durchschnittlich 0,5 % der Fälle entsteht aus einem Barrett-Ösophagus tatsächlich auch Speiseröhrenkrebs.

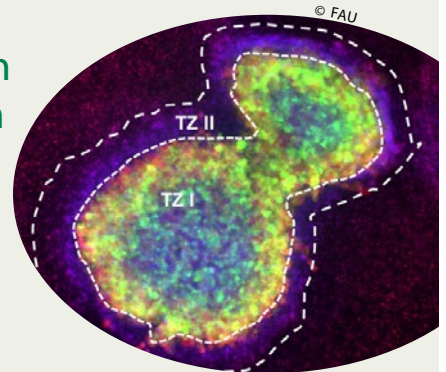
Martin Roos

Neue Zellkultur-Technik

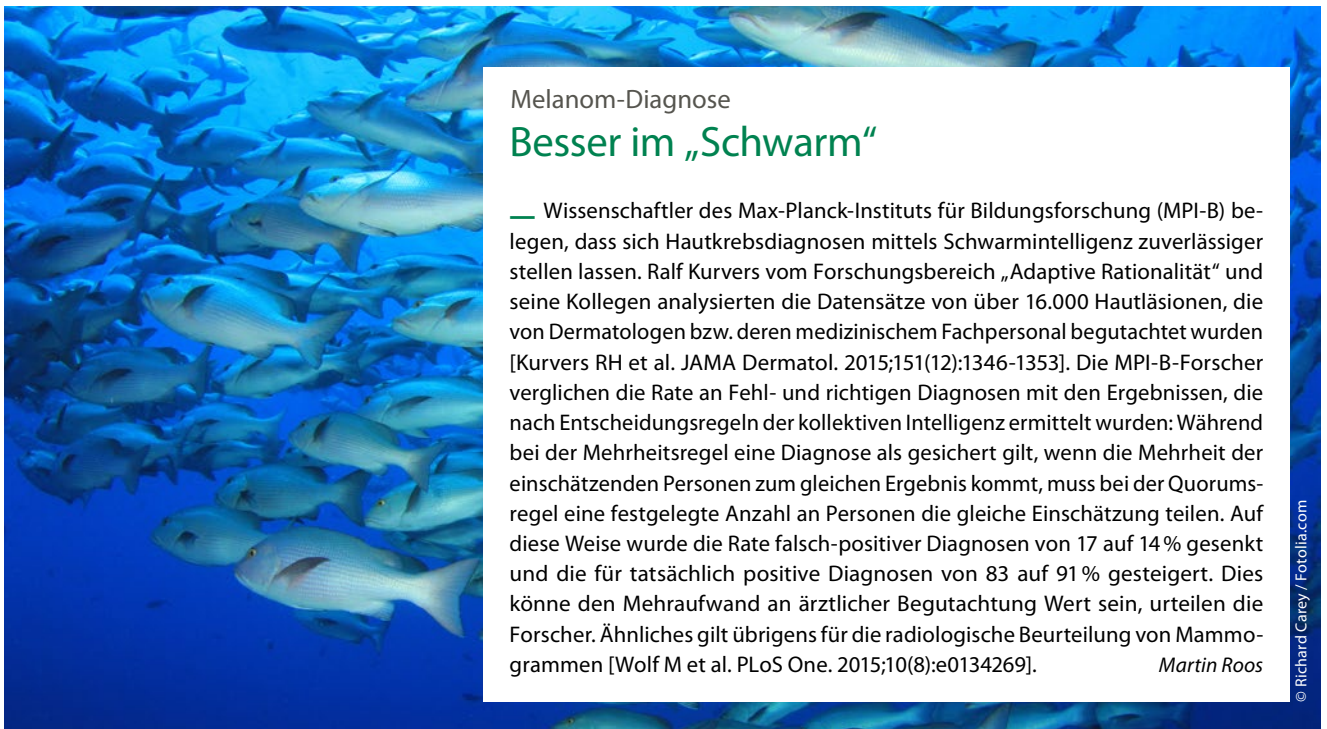
Wirkstoff-Tests an Modell-Schnitten

— Eine neuartige Technik zur Zellkultur gestattet, das Tumorstadium in Echtzeit und ohne aufwendige Tierversuche zu studieren. VOGiM nennen Neurowissenschaftler der Uni Erlangen-Nürnberg ihr Verfahren. Das steht für „Vascular Organotypic Glioma Impact Model“ und umfasst, wie der Name impliziert, zunächst einmal „nur“ Hirntumoren. Nicolai Savaskan und sein Team setzen dabei auf fluoreszierende Reportergene, welche sie die Gliomzellen in organotypischen Gewebescheiben exprimieren lassen. Experimentell lässt sich dann unter dem Einfluss von Therapeutika beobachten, wie Tumorzellen und Gefäße wachsen beziehungsweise schrumpfen. Ziel der Forscher ist, Hybridmoleküle aus der Pflanzen- und Tierwelt in diesem präklinischen Testsystem zu überprüfen und so neue Behandlungsstrategien zu entwickeln [Ghoochani A et al. *Oncotarget.* 2015 Dec 10. (Epub ahead of print)].

Martin Roos



Ein typisches VOGiM-Bild: In Tumorzone 1 (TZ I) sind der Tumor in grün, geschädigte Neuronen in rot und Zellkerne in blau dargestellt.



Melanom-Diagnose

Besser im „Schwarm“

— Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung (MPI-B) belegen, dass sich Hautkrebsdiagnosen mittels Schwarmintelligenz zuverlässiger stellen lassen. Ralf Kurvers vom Forschungsbereich „Adaptive Rationalität“ und seine Kollegen analysierten die Datensätze von über 16.000 Hautläsionen, die von Dermatologen bzw. deren medizinischem Fachpersonal begutachtet wurden [Kurvers RH et al. *JAMA Dermatol.* 2015;151(12):1346-1353]. Die MPI-B-Forscher verglichen die Rate an Fehl- und richtigen Diagnosen mit den Ergebnissen, die nach Entscheidungsregeln der kollektiven Intelligenz ermittelt wurden: Während bei der Mehrheitsregel eine Diagnose als gesichert gilt, wenn die Mehrheit der einschätzenden Personen zum gleichen Ergebnis kommt, muss bei der Quorumsregel eine festgelegte Anzahl an Personen die gleiche Einschätzung teilen. Auf diese Weise wurde die Rate falsch-positiver Diagnosen von 17 auf 14 % gesenkt und die für tatsächlich positive Diagnosen von 83 auf 91 % gesteigert. Dies könne den Mehraufwand an ärztlicher Begutachtung Wert sein, urteilen die Forscher. Ähnliches gilt übrigens für die radiologische Beurteilung von Mammogrammen [Wolf M et al. *PLoS One.* 2015;10(8):e0134269].

Martin Roos

© Richard Carey / Fotolia.com