

Aus dem Inhalt

► Schwerpunkte: Molekulare Diagnostik und Gewebediagnostik	Seite
Genetik und Gesundheit in der britischen Biobank.....	2
Leukozyten in getrockneten Blutproben.....	2
Multimodale räumliche Genomik.....	3
Tumore des Zentralnervensystems.....	3
Immunzellen an den Grenzen des menschlichen Zentralnervensystems.....	3
Genomweite Assoziationsmetaanalyse beim Bauchaortenaneurysma.....	4
Meningeom und postoperative Strahlentherapie.....	6
Reflektierende Multi-Immersion-Mikroskopobjektive.....	6
Prognose bei invasivem Brustkrebs.....	6
Atlas genetischer Determinanten von Unterarmfrakturen.....	7
► Erreger und Infektionen	
Hintergründe von aktivem Long COVID.....	4
Leistung der klinischen Metagenomik in Frankreich.....	5
Asymptomatische Plasmodien-Infektionen in Uganda.....	5
Humane Papillomaviren in Flüssigbiopsien zervikaler Neoplasien.....	5
Orales Mikrobiom im Kontext von Lebensstil und Krankheiten.....	6
Mikrobiom des menschlichen Darms.....	7
<i>Clostridioides difficile</i> auf der Intensivstation.....	7
Latentes humanes Herpesvirus 6.....	7
Analyse präkolumbianischer Genome aus Brasilien.....	8
► Biomarker	
Blutbiomarker bei Nichtalkoholischer Steatohepatitis.....	8
Früherkennung von Lungenkrebs im Urin.....	9
► Mikrobiom	
Reduktion von Bilirubin zu Urobilinogen.....	9
Gestörte Differenzierung von Darmzell-Linien.....	9
► Molekularbiologie und Sequenzierungen	
Ursächliche Faktoren der Koronaren Herzkrankheit.....	9
Methodische Verbesserung von Flüssigbiopsien.....	10
► Sonstiges	
Enzymatische Spaltung flüchtiger Methylsiloxane.....	4
Erkrankungen und Tod wegen gastrointestinaler Tumore.....	8
Nichtinvasive Überwachung weiblicher Hormone.....	8
Risiko für eine Chronische Nierenkrankheit.....	10
Bestimmung der Δ^9 -Tetrahydrocannabinol-Konzentration im Blut.....	10
► Industrie	11

Sunny Spots und ein blinder Fleck Sehr verehrte Kolleginnen und Kollegen,

das Wort des Jahres 2023 war „Krisenmodus“. Krisen und Sorgen haben sich also in unserer Sprache festgesetzt. Aber mehr als Sprache sagen oft Bilder. Supertramps „Crisis? What crisis?“-Album-Cover ist so ein Bild. Darin wurde zwar schon vor einem halben Jahrhundert die Hauptbedrohung unserer Zukunft hellsichtig ausgemalt (inklusive CO₂-Apokalypse am Horizont). Doch es wirft auch ein Schlaglicht auf die helle Seite von Krisen. Denn inmitten der ganzen Tristesse hat jemand einen sonnigen Fleck gefunden – wo er der Krise trotzt.

Auch unser trübes neues Jahr hat jetzt schon sichtbare Sunny Spots gepflanzt, zumindest in unserem Arbeitsfeld. Zuallererst die Entdeckung von „Obelisk“ im menschlichen Mund- und Darm-Mikrobiom (S. 7). Dies sind stabförmige Virus-ähnliche RNA-Strukturen. Viel kleiner als Viren enthalten sie dennoch genug Information, um Peptidsequenzen zu kodieren. Diese neue Klasse von Viroiden, deren Funktion noch völlig unklar ist, lässt sich in jedem 10. menschlichen Darmmikrobiom nachweisen. Ein neues Kapitel der Mikrobiologie tut sich gerade hier auf.

Das Häm-Abbauprodukt Bilirubin und sein Katabolit Urobilinogen sind klassische Parameter zur Beurteilung von Hämolyse und Leberfunktion. Ein wichtiger Schritt bei der Exkretion von Bilirubin ist dessen Umwandlung zum harngängigen Urobilinogen. Dies ist schon seit „Urzeiten“ bekannt, aber erst jetzt ließ sich das hierfür verantwortliche, ubiquitäre Enzym, die „Bilirubin-Reduktase“, identifizieren (S. 9). Seine Herkunft: Darmbakterien.

Eine weitere Highlight-Studie, diesmal zum Thema Liquid Biopsy, berichtet über 2 erfolgreiche Strategien zur Blockade des physiologischen Abbaus von zirkulierender zellfreier DNA (cfDNA). Führt man diese vor der Probenabnahme durch („Priming“), erhöht sich die Ausbeute an Tumor-cfDNA um den Faktor 10 und die Detektionsrate von kleinen Tumoren auf das 7-Fache (S. 10). Die hier angewandte neue Strategie des präanalytischen Patienten-Primings ist ein faszinierender Ansatz. Denn sie kann nicht nur, wie eindrucksvoll gezeigt, in die Tiefe wirken (Sensitivität), sondern auch in die Breite. Denn

sie ist potenziell anwendbar auf zahlreiche Parameter.

Zum Schluss leider doch noch ein Schatten. Das Pankreaskarzinom ist nach wie vor der große blinde Fleck in der Tumordiagnostik (Mortalität >90%). Nun verschärft sich die Situation bei uns in Europa. Dies zeigt eine Studie zur globalen Epidemiologie von gastrointestinalen Malignomen, die nachweist, dass Europäer mittlerweile das weltweit höchste Pankreaskrebsrisiko tragen (S. 8). Auf unserem Kontinent ist das Pankreaskarzinom derzeit das 7.-häufigste Malignom und belegt Platz 4 in der Krebsmortalität, hinter dem Bronchial- (1) und Kolorektalkarzinom (2) und Brustkrebs (3). Experten gehen jetzt davon aus, dass es schon am Ende dieses Jahrzehnts in Europa an 2. Stelle der Krebsmortalität steht. Gründe hierfür liegen laut Alfredo Carrato, dem Vorsitzenden der Pancreatic Cancer Europe Initiative, in der hohen Verbreitung der bekannten Risikofaktoren: Adipositas, Bewegungsmangel, zu viel Verzehr von nativem oder prozessiertem rotem Fleisch sowie übermäßigem Alkoholkonsum.

Angesichts dieser ungunstigen Entwicklung nimmt der Druck auf die Labordiagnostik weiter zu, verlässliche und bezahlbare Labormarker für Pankreaskarzinom-Screening-Programme bereitzustellen. Zugleich ist es dringend notwendig, die Risikofaktoren konsequent anzugehen. Dies muss gelingen, denn sie triggern auch bei weitem häufigere Krankheiten.

Ich wünsche Ihnen einen sonnigen Start ins Frühjahr.



Wolfgang Kaminski