

## Inhalt

➤ Schwerpunkt: Labordiagnostik allgemein	Seite
Identifizierung forensisch relevanter biologischer Flüssigkeiten.....	2
Tragbares Gerät für eine konvektive Polymerase-Kettenreaktion.....	2
Automatisierter Immunoassay mit Extraktionsgerät für fäkales Calprotectin.....	2
Validierung eines Assays für humane Papillomaviren.....	3
Diagnostische Genauigkeit bei Phäochromozytomen und Paragangliomen.....	3
Intraoperative Massenspektrometrie-Plattform für Tumore.....	4
Nachweis mutierter Mitochondrien nach Kerntransfer bei In-vitro-Fertilisation....	4
Expression von Lymphozytenaktivierungsgenen auf peripheren Blutzellen.....	4
Messung unreifer Retikulozyten in getrockneten Blutropfen.....	6
Zirkulierende freie mitochondriale DNA im Liquor.....	6
➤ SARS-CoV-2	
Boosterimpfung mit BNT162b2 in Israel.....	6
SARS-CoV-2-Infektionsverlauf.....	7
Immunschutz gegen symptomatische Infektionen.....	7
Fall-Kontroll-Studie bei abweichenden Immunglobulin-G-Ergebnissen.....	8
Immunsupprimierte Infizierte unter Bamlanivimab-Behandlung.....	8
Biosensor-Plattform zur Messung von SARS-CoV-2-Antikörpern.....	8
SARS-CoV-2-Sequenzierung in Krankenhäusern.....	9
Reinfektionen versus Durchbruchinfektionen bei SARS-CoV-2.....	10
Behandlung einer SARS-CoV-2-Infektion mit Rekonvaleszenzplasma.....	10
Messung von SARS-CoV-2-Spike-Protein-spezifischen T-Zellen im Vollblut.....	10
➤ Molekularbiologie/Sequenzierungen/Mikrobiom	
Sediment-DNA aus der Denisova-Höhle.....	9
Metabarcoding in der Forensik.....	11
Plasmalipide und Krankheiten.....	11
Antikörperreaktionen gegen humane Mikrobiota.....	13
Bestimmung von Vektorintegrationsstellen.....	13
➤ Biomarker	
Empfohlene Richtlinien für das Management kardialer Biomarker in Europa.....	12
Biologische Variationsdaten für Gerinnungsmarker.....	12
Messung der Gastrin-Subtypen G34 und G17 im Serum.....	12
Humaner epidermaler Wachstumsfaktor-Rezeptor 2 in Brustkrebsgewebe.....	14
Mutationen in BRCA1/2 und anderen Panel-Genen.....	14
➤ Wirkstoff-Forschung	
Ultrahochdurchsatz-Metabolomik-Screening.....	14
➤ Forschung, Hochschule und Verbände.....	
15	
➤ Industrie.....	
20	

## Ein denkwürdiger Fall

### Sehr verehrte Kolleginnen und Kollegen,

wer hat Angst vor Elizabeth Holmes? Gewiss niemand mehr. Dabei war dies vor 5 Jahren noch ganz anders. Damals war die ehemalige Studienabbrecherin mit Anfang 30 die jüngste Start-up-Milliardärin der Geschichte. Mit der von ihr gegründeten Diagnostikfirma Therasanos bereitete sie nichts weniger als die Revolution und Demokratisierung der medizinischen Labordiagnostik vor.

In 10-jähriger Vorbereitungszeit hatte Therasanos hierfür einen Multi-analyser entwickelt, der aus einem Tropfen Kapillarblut bis zu 240 verschiedene Blutparameter inklusive genetischer Analysen vor Ort analysieren sollte. Ohne Blutabnahme mit langen Nadeln, ohne lästige Blutabnahmetermine bei Ärzten oder Phlebotomisten. Angekündigt war das „Labor in der Shopping-Mall“, unmittelbar und unkompliziert erreichbar für jeden. Die Finanzwelt alimentierte diese kühne Vision opulent, flankiert von Diagnostika-Konzernen und prominenten Politikern wie Henry Kissinger oder dem jetzigen US-Präsidenten Joe Biden. 2015 wurde Therasanos mit 9 Mrd. US-Dollar bewertet.

Legendär war Holmes Auftritt bei der AACC-Jahreskonferenz 2016 in Philadelphia (USA), bei der sie vor versammelter internationaler Experten-Community mit einem Kontrastprogramm aus entrückter Hybrid, roboterartig perfektioniertem Vortrag und stupender Ahnungslosigkeit auf Zuhörerfragen viele perplexe Gesichter hinterließ.

Der Absturz kam jäh. Hochgerüstet als Durchflusszytometer-Massenspektrometrie-PCR-Universalmaschine versagte das Therasanos-Gerät kläglich. Es folgten Fake-Analysen, Patientengefährdungen und -klagen, der Konkurs von Therasanos und zuletzt der Vorwurf von Anlegerbetrug im großen Stil.

In diesen Tagen nun steht Elizabeth Holmes vor Gericht. Ihr drohen bis zu 20 Jahre Gefängnis. Ihre Geschichte füllt mittlerweile Bücher und soll jetzt auch verfilmt werden. Großes Kino.

Die Causa Therasanos kommt unter ihrer schrillen Oberfläche allerdings mit 2 wichtigen Botschaften daher. Erstens zeigt sie im Gewand einer altbekannten Ikarus-Erzählung, dass

sich selbst im „Fake-it-till-you-make-it“ Star-tup-Zeitalter niemand ignorant über biotechnische Machbarkeiten erheben kann.

Zweitens, und das ist bedeutsamer, macht sie unmissverständlich klar, dass moderne Wissens-Konsum-Gesellschaften ein enormes und ständig wachsendes Interesse an (i) leicht verfügbarer, (ii) schneller und (iii) verlässlicher Biodiagnostik haben. Das überrascht nicht, denn diese 3 Attribute sind der Kern der Erwartungshaltung der heutigen digital agierenden „Sehen-Bestellen-sofort-Bekommen“ Kundenwelt. Die Medizin, und zuvorderst ihr Einstiegsportal, die Diagnostik, kann sich dem immer weniger entziehen. Hier liegt tatsächlich ein großes Zukunftsfeld für die Labordiagnostik.

Dies zu erkennen, war das Verdienst von Therasanos. An der Umsetzung ist das Unternehmen gescheitert. Denn diese muss sich immer entlang bioanalytischer Machbarkeiten ausrichten. Und die sind nach wie vor alles andere als unterkomplex.

Viel interessantes Neues zu bioanalytischen Machbarkeiten finden Sie, wie gewohnt, in dieser KOMPAKT-Labormedizin Ausgabe. Ebenso auch Aktuelles zum Dauerthema Corona.

Ich wünsche Ihnen einen ruhigen Herbst.

Ihr

Wolfgang Kaminski