

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION26. Oktober 2017 || Seite 1 | 3

Fraunhofer IBMT auf der MEDICA 2017

Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik IBMT zeigt die Zukunft auf der MEDICA 2017

Medizintechnik, Biotech und Labore - Das Fraunhofer IBMT stellt auf der Weltleitmesse der Medizinbranche MEDICA 2017 vom 13. bis 16. November 2017 in Düsseldorf in Halle 10, Stand G05 vor: Smartphonefähiger Ultraschall-Handscanner, Augmented Reality in der Medizin, modulare Toxizitäts- und Wirkstoffanalyseplattform, LabBag® - low-cost 3D-Zellkultur.

Kampf gegen Menschenhandel: Fraunhofer IBMT stellt mobilen smartphonefähigen Ultraschall-Handscanner zur Identifizierung minderjähriger Opfer vor

Auch heutzutage ist Menschenhandel zum Zweck der sexuellen Ausbeutung noch ein massives internationales Problem. Die Opfer dieses Verbrechens sind nicht selten minderjährige Mädchen und Jungen, bei denen Schleuser an den Grenzen mit gefälschten Ausweisdokumenten Volljährigkeit vortäuschen. Eine technologische Lösung, um solchen Passvergehen zum Beispiel an den Grenzen der Europäischen Union (EU) zu begegnen, würde deutlich zur Handlungsfähigkeit der Behörden und zur Bekämpfung von Menschenhandel beitragen. Im Rahmen des multidisziplinären Forschungsprojekts »Prävention und Intervention bei Menschenhandel zum Zweck sexueller Ausbeutung (PRIMSA)« entwickelt das Fraunhofer IBMT einen mobilen Ultraschall-Handscanner zur raschen Identifizierung minderjähriger Opfer von Menschenhandel.

mehr.....in Halle 10 Stand G05

Vorhersage des Verhaltens von Nanomaterialien im Körper: Fraunhofer IBMT stellt multimodulare Screening-Plattform zur Sicherheitsbewertung von neuen Materialien und Wirkstoffen vor

Nanomaterialien sind längst Bestandteil des Alltags unserer modernen Gesellschaft. Neue Einsatzmöglichkeiten bei stetig steigenden Produktionsmengen führen aber auch zu einer vermehrten Exposition von Mensch und Umwelt. Eine Vorhersage des Verhaltens der Nanomaterialien im Organismus gestaltet sich aufgrund fehlender Technologien aktuell als schwierig. Um die Frage nach den Auswirkungen der ultra-kleinen Partikel auf den menschlichen Organismus besser beantworten zu können,

Redaktion

Dipl.-Phys. Annette Eva Maurer | Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik IBMT | Telefon +49 6897 9071-102 |
Joseph-von-Fraunhofer-Weg 1 | 66280 Sulzbach | www.ibmt.fraunhofer.de | annette.maurer@ibmt.fraunhofer.de |

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR BIOMEDIZINISCHE TECHNIK, IBMT

entwickelt das Fraunhofer IBMT im Rahmen des internationalen, multidisziplinären EU-Projekts »HISENTS: High level integrated Sensor for Nanotoxicity Screening« eine modulare mikrofluidische Multiorgan-Plattform zur sicheren Bewertung von Nanoeffekten im Körper. Die multimodulare Plattform simuliert den Weg von Substanzen durch den menschlichen Körper und dient der Sicherheitsbewertung von Nanomaterialien, Chemikalien und Wirkstoffen.

mehr.....in Halle 10 Stand G05

PRESSEINFORMATION

26. Oktober 2017 || Seite 2 | 3

Kultivieren von menschlichen Stammzellen - Labor im Beutel

Menschliche Stammzellen gelten als Hoffnungsträger der Medizin – in Zukunft sollen sie die Therapie von vielen Leiden wie etwa neurodegenerativen Erkrankungen ermöglichen. Mit LabBag® haben Fraunhofer-Forscher ein All-in-One-System in Form eines transparenten Beutels entwickelt, in dem sich Stammzellen kostengünstig, schnell und steril kultivieren, differenzieren und einfrieren lassen. Die hergestellten Zellmodelle lassen sich für Toxizitätstests und die Entwicklung von Medikamenten nutzen. Die Forscher präsentieren einen Prototyp des erfolgreich getesteten Beutels vom 13. bis 16. November auf der Messe MEDICA in Düsseldorf.

Weltweit suchen Wissenschaftler nach Wegen, Krankheiten mit Stammzellen zu heilen. Diese bieten das Potenzial, neuartige Wirkstoffe und Medikamente zu entwickeln. Stammzellmaterial bildet auch die Grundlage, wenn es darum geht, Krankheiten derart zu erforschen, wie es bisher nicht möglich war. Um aussagekräftige und übertragbare Forschungsergebnisse zu erzielen, muss das zu untersuchende Zellmaterial vermehrt werden. Außerdem zeigen neueste Untersuchungen, dass dreidimensionale Zellmodelle die Bedingungen im menschlichen Körper viel besser widerspiegeln. Die Erzeugung dieser Zellaggregate erfolgt vor allem unter sterilen Bedingungen in tropfenförmigen Nährlösungen. Künftig lässt sich dieser Prozess kostengünstig und sicher realisieren: Im Projekt LabBag® haben die Fraunhofer-Institute für Biomedizinische Technik IBMT, für Schicht- und Oberflächentechnik IST und für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV ihre Kompetenzen gebündelt und ein Minilabor in Form eines Kunststoffbeutels entwickelt, in dem sich humane induziert Pluripotente Stammzellen, also künstlich hergestellte Stammzellen, in einer sterilen Umgebung sowohl kultivieren als auch zu 3D-Aggregaten formen lassen. Diese können als Testsysteme für die Medikamentenentwicklung und Wirkstoffforschung verwendet werden.

mehr.....in Halle 10 Stand G05

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR BIOMEDIZINISCHE TECHNIK, IBMT

Gesundheit 4.0: Neue Augmented Reality-Anwendungen in der Medizin und im Biolabor

PRESSEINFORMATION

26. Oktober 2017 || Seite 3 | 3

Die computergestützte Erweiterung der Realitätswahrnehmung hat mit einer neuen Generation von Mixed-Reality-Brillen einen Schub erfahren. Das Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik zeigt mit innovativen AR-Demonstratoren, wo nutzbringende Anwendungen in der Medizin und im Labor liegen:

- Die Holographische Patientenakte zeigt Ultraschall- und MRT-Daten als manipulierbare, dreidimensionale virtuelle Objekte im realen Raum und blendet Vitaldaten von Wearables zum Monitoring des Patienten ein.
- Hände frei im Biolabor: Eine Datenbrille unterstützt manuelle Arbeitsabläufe mit Proben durch Scannen ihrer Barcodes und der Bereitstellung von Probeninformationen.
- AR-Therapien für die Behandlung von Angststörungen: Im BMBF-Projekt »DigiPhobie« entsteht ein Biofeedback-gestütztes AR-Therapiesystem für Spinnenphobien.

mehr.....in Halle 10 Stand G05

Ansprechpartner:

Dipl.-Betriebswirt FH Markus Michel
Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik IBMT
Joseph-von-Fraunhofer-Weg 1
66280 Sulzbach
Telefon: 06897 / 9071 111
E-Mail: markus.michel@ibmt.fraunhofer.de