

PRESSEINFORMATION

26 | 17

PRESSEINFORMATION

20. Dezember 2017 | Seite 1 / 2

Auszeichnung für innovative Entwicklungen zur Nutzung niederenergetischer Elektronen für medizinische Anwendungen

Pünktlich zur Herbstzeit werden vielerorts wieder Diskussionen rund um das Thema Impfungen laut. Nützlich, notwendig, sinnvoll, wirkungsvoll, effektiv, die richtigen Erreger... viele Fragestellungen beschäftigen Forschung, Produktion, Gesellschaft und Politik. Beim Blick über den Tellerrand kommt man schnell zu den Themen Wirtschaftlichkeit, Herstellungskosten und Zugänglichkeit zum Beispiel in Entwicklungsländern, in denen sie dringend notwendig aber teils zu kostspielig sind.

Das Fraunhofer FEP beschäftigt sich seit Jahren mit der Nutzung seiner stärksten Kernkompetenz – der Elektronenstrahltechnologie für den Bereich der medizinischen Anwendungen. Die Forscher befassen sich hier mit der Entwicklung von Verfahren und Technologien, um zum Beispiel Implantate, Gewebe, Saatgut aber auch Krankheitserreger oder Flüssigkeiten wie Impfstoffe mit niederenergetischen Elektronen zu behandeln.

Seit vier Jahren arbeitet ein Fraunhofer-Konsortium bereits an der Entwicklung einer alternativen Technologie zur Inaktivierung von Impfstoffen. Erste Projektergebnisse zeigten bereits, dass verschiedenste Virusarten wie z. B. Influenza oder PRRSV und andere Erregerarten, wie Bakterien und Pilze mittels Low Energy Electron Irradiation (LEEI) inaktiviert werden können. Durch die Bestrahlung wird die zur Vermehrung notwendige Erbsubstanz der Viren zerstört. Im Gegensatz zur chemischen Inaktivierung mit zum Beispiel giftigem Formaldehyd bleiben jedoch die für die Immunantwort wichtigen Oberflächenstrukturen besser erhalten. Der Körper kann dadurch deutlich spezifischere Antikörper gegen den Erreger bilden und ist somit effektiver geschützt. Außerdem müssen die Erreger nicht mehrere Tage chemisch behandelt und anschließend aufwendig gereinigt werden, um sicher inaktiviert zu sein. Das neue Verfahren kann somit wichtige und kostspielige Zeit in der Herstellung von Impfstoffen sparen und damit effektiv Kosten senken.

Auf der diesjährigen RadTech Conference & Exhibition 2017 vom 17.–19. Oktober in Prag wurde Javier Portillo Casado, Wissenschaftler am Fraunhofer FEP stellvertretend für alle beteiligten Kolleginnen und Kollegen mit dem RTE Advanced Development Award für seinen Vortrag „Low Energy Electron Beam Irradiation of Liquids for Medical Applications“ ausgezeichnet. „Diese Ehrung freut das Projektteam am Fraunhofer FEP und auch unsere involvierten Kollegen der Institute IZI, IPA und IGB sehr. Wir sind stolz

26 | 17

PRESSEINFORMATION

20. Dezember 2017 | Seite 2 / 2

auf unsere Ergebnisse und durch diese Auszeichnung motiviert, an solchen essenziellen Entwicklungen weiterzuarbeiten. So versuchen auch wir einen kleinen Beitrag zu leisten, um durch neue Technologien kostengünstige aber sichere Impfstoffe zum Beispiel für Entwicklungsländer herstellbar zu machen.“

Weitere innovative Lösungen für medizinische Anwendungen, den OP-Saal von Morgen oder zum Thema Hygiene und Sterilisation stellt das Fraunhofer FEP während der XPOMET convention für Innovation und Hightech in der Medizin in einem Think Tank und während der Future Health Ausstellung und auf dem Innovationskongress vom 21.–23. März 2018 in Leipzig vor.



Auszeichnung von Javier Portillo Casado mit dem RTE Advanced Development Award während der RadTech Conference & Exhibition 2017 in Prag

© Fraunhofer FEP

Bildquelle in Druckqualität: www.fep.fraunhofer.de/presse

Das **Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP** arbeitet an innovativen Lösungen auf den Arbeitsgebieten der Vakuumbeschichtung, der Oberflächenbehandlung und der organischen Halbleiter. Grundlage dieser Arbeiten sind die Kernkompetenzen Elektronenstrahltechnologie, Sputtern, plasmaaktivierte Hochratebedampfung und Hochrate-PECVD sowie Technologien für organische Elektronik und IC-/Systemdesign. Fraunhofer FEP bietet damit ein breites Spektrum an Forschungs-, Entwicklungs- und Pilotfertigungsmöglichkeiten, insbesondere für Behandlung, Sterilisation, Strukturierung und Veredelung von Oberflächen sowie für OLED-Mikrodisplays, organische und anorganische Sensoren, optische Filter und flexible OLED-Beleuchtung. Ziel ist, das Innovationspotenzial der Elektronenstrahl-, Plasmatechnik und organischen Elektronik für neuartige Produktionsprozesse und Bauelemente zu erschließen und es für unsere Kunden nutzbar zu machen.