

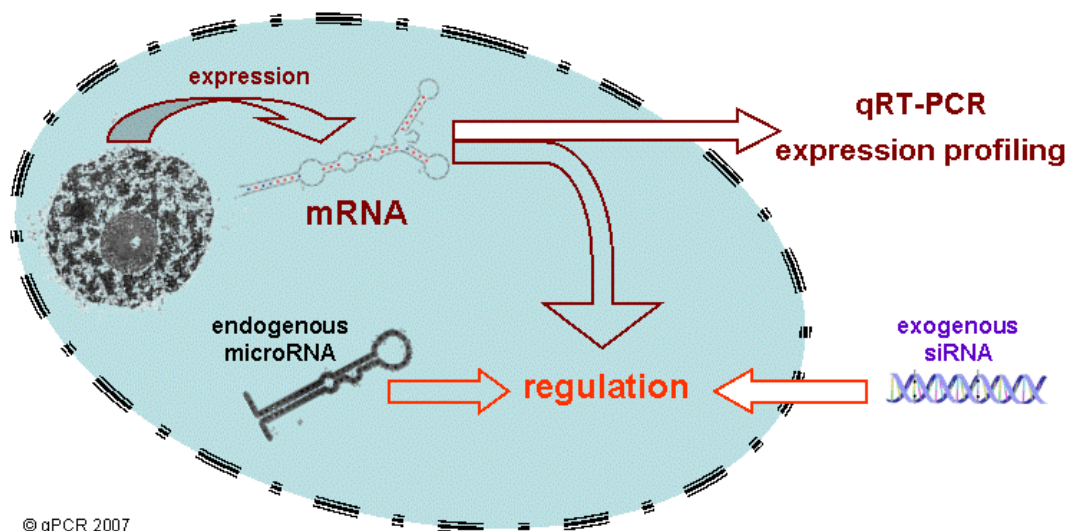
Tagungsschwerpunkte: Einzell qPCR & microRNA / siRNA Anwendungen in der real-time RT-PCR

Pressemitteilung - Deutsch

Der qPCR 2007 Event wird vom Lehrstuhl für Physiologie, Technische Universität München durchgeführt und von der TUM-Tech GmbH organisiert.

<http://qPCR2007.gene-quantification.info>

Der Lehrstuhl für Physiologie an der Technischen Universität München (TUM) und das TATAA Biocenter in Schweden haben mit Unterstützung durch führende Biotechnologieunternehmen nun zum dritten Mal die Initiative ergriffen weltweit agierende Wissenschaftler auf dem Feld der quantitativen real-time PCR (qPCR) in Weihenstephan zusammenzubringen. Während den 5 Konferenztagen von 26. bis 30. März 2007 in Freising-Weihenstephan werden internationale Wissenschaftler ihre Ideen austauschen, Erfahrungen teilen und die faszinierende Zukunft dieser innovativen Technik diskutieren.



Neben den beiden Tagungsschwerpunkten **Einzell qPCR** sowie **microRNA / siRNA** Anwendungen in der real-time RT-PCR werden ca. 50 Vorträge und diverse Posterbeiträge in den folgenden Themenfeldern präsentiert: Immuno-qPCR, qPCR Biostatistik & Bioinformatik, Hochdurchsatzapplikationen, neue Anwendungen in der diagnostischen Nukleinsäure Analytik, sowie die Normalisierung, Standardisierung, und Optimierung der quantitativen PCR Methode.

Parallel zum Symposium findet im Zentralen Hörsaalgebäude der TUM in Weihenstephan eine **Industrierausstellung** mit mehr als 30 weltweit führenden Life Science and Biotechnologiefirmen statt. Der Tagungsteilnehmer kann sich über die neuesten Innovationen und Dienstleistungen der teilnehmenden Firmen informieren.

Im Anschluss an den Kongress werden drei **qPCR Applikationsworkshops** angeboten. Unter der Leitung des TATAA Biocenter (www.TATAA.com) werden die zweitägige Workshops parallel am 29. und 30. März 2007 abgehalten. Die drei Workshops konzentrieren sich im Einzelnen auf, (1) klassische qPCR Applikationen; (2) qPCR Biostatistik und das mRNA Expression Profiling, sowie auf die (3) Probenaufbereitung, Nukleinsäureextraktion sowie Anwendung der Immuno-qPCR.

Die quantitative Polymerase-Ketten-Reaktion (qPCR) ist eine weiterentwickelte Technologie basierend auf der PCR, die 1993 mit dem Nobelpreis für Chemie ausgezeichnet wurde. Mit Hilfe der qPCR können Nukleinsäuren in komplexen Proben mit höchster Präzision und hervorragender Spezifität bestimmt werden. Diese außergewöhnliche Sensitivität erlaubt die Erfassung von nur einem einzigen DNA Molekül, sodass diese Technik die Molekulare Diagnostik grundlegend verändert hat. Tests in klinischen Laboratorien, die früher Tage und Wochen benötigt haben und die Handhabung gefährlicher Chemikalien erforderten, können heutzutage in einer Stunde in vollständig automatisierten Systemen durchgeführt werden.

Die Messung der Genexpression mittels qRT-PCR eröffnet völlig neue Möglichkeiten für die Biomedizin und Medikamentenentwicklung. Die Präsentationen auf der Konferenz zeigen wie die mRNA Expression von Schlüsselgenen in einzelnen Zellen (single-cell qPCR) erfasst werden können. Dies ermöglicht, entwicklungsbiologische Prozesse im Detail zu untersuchen und die Differenzierung von Stammzellen zu spezialisiertem Gewebe zu verstehen. Die Reaktion von Patienten auf Medikamente lassen sich über Markergene erfassen, die für den Gesundheitsstatus charakteristisch exprimiert werden. Dies eröffnet völlig neue Horizonte bei der individuellen Behandlung von Erkrankungen, der Individualmedizin.

Identifizierung und Quantifizierung von Pathogenen bei Erkrankungen von Pflanze, Tier und Mensch - es gibt fast keinen Arbeitsbereich in den Lebenswissenschaften für den die qPCR nicht neue Möglichkeiten der Nukleinsäureanalytik eröffnet hat. Die weiteren Entwicklungen der qPCR konzentrieren sich auf die Miniaturisierung, hohen Probendurchsatz, Genauigkeit, Optimierung der Kosten-Nutzen-Effizienz sowie deren Zuverlässigkeit.

Quantitative real-time PCR in Kombination mit der reversen Transkription (RT), ermöglichen die exakte Bestimmung von mRNA und führt zu den „*Transkriptomics*“ – den ersten Schritt der Genexpression und der funktionalen Genomanalyse – „*Functional Genomics*“. Die Kenntnislücke zwischen dem kodierenden Gen und dem finalen Genprodukt kann nun mit Hilfe der qRT-PCR angegangen werden.

Zum Lehrstuhl für Physiologie am Wissenschaftszentrum für Ernährung, Landnutzung und Umwelt Weihenstephan an der Technischen Universität München (TUM):

Der Lehrstuhl für Physiologie unter der Leitung von Herrn Prof. Heinrich H. D. Meyer ist eine führende Einrichtung im Bereich der Molekularen Physiologie der Säugetiere. Schlüsseltechniken der Molekularbiologie und Biochemie werden eingesetzt für die Erforschung von Grundlagen und anwendungsorientierten Problemen auf den Gebieten der parakrinen und endokrinen Regulation von Fortpflanzung, Laktation und Wachstum.

Die Arbeitsgruppe von PD Dr. Michael W. Pfaffl optimiert und validiert die qRT-PCR in der ganzen Breite der Anwendungen und entwickelt neue Strategien sowie Softwareapplikationen auf dem Gebiet der quantitativen mRNA Genexpressionsanalytik. <http://www.gene-quantification.info>

Zum TATAA Biocenter, Schweden:

Das TATAA Biocenter (<http://www.TATAA.com>) unter der Leitung von Herrn Prof. Mikael Kubista ist einer der führenden qPCR Dienstleister in Europa. Das Forschungszentrum ist an die Chalmers University of Technology sowie die Universität von Göteborg angegliedert. Die folgenden qPCR Innovationen und Erfindungen wurden vom TATAA Biocenter entwickelt und vorangetrieben: die LightUp Probes, der RESSQ Assays für die humane Infektionsdiagnostik durch LightUp Technologies AB, der qPCR Lymphomatest entwickelt durch CanAg Diagnostics AB, und die BEBO Farbstoffe für die unspezifische Markierung von qPCR Produkten.

Weiter Informationen über die Tagung:

<http://qPCR2007.gene-quantification.info> oder direkt bei Dr. Michael W. Pfaffl (qPCR2007@wzw.tum.de)

Kongressorganisation: Dr. Ulrich Wild, TUM-Tech GmbH (ulrich.wild@tumtech.de)

Die TUM-Tech GmbH ist professioneller Dienstleister für die Organisation von wissenschaftlichen Kongressen (<http://www.tumtech.de>)