



Gewinner der Sparte „Industrielle Biotechnologie“

4GENE

4GENE entwickelt, produziert und vermarktet natürliche, biotechnisch hergestellte, aktivierbare Aroma- Glykoside als FLAVOR-ON-DEMAND an Aromahäuser und Konsumartikelhersteller weltweit.

4GENE ist ein Start-Up Unternehmen im Segment der Biotechnologie. Die Wurzeln liegen an der Technischen Universität München. Vom Institut Biotechnologie der Naturstoffe aus, plant und realisiert das 4GENE Team das Spin-Off. 4GENE ist spezialisiert auf die Identifizierung von Glykosyltransferasen und die Anwendung von Biokatalysatoren für die biotechnische Produktion von Aroma-Glykosiden. Dafür wurde ein patentiertes Verfahren, sowie eine patentierte Referenzbibliothek entwickelt. Neben der Identifizierung von Glykosyltransferasen liegt der Fokus auf der Herstellung von Aroma-Glykosiden als der wesentliche Geschäftsbereich. Zusätzlich bietet 4GENE den Kunden den Service zum Screening der beim Kunden bestehenden Aromabibliotheken für eine etwaige Verwendung als Aroma-Glykoside. Aus dem 4GENE Produkt-Portfolio von mittlerweile 15 verschiedenen Aroma-Glykosiden können die Kunden auswählen und diese bei der Entwicklung von Konsumartikeln in den Segmenten Food, Kosmetik und Personal Care als Inhaltsstoffe für die Aroma- und Duftstoffe verwenden. 4GENE unterhält sehr enge Kooperationen mit der TU München und dem Forschungszentrum Garching. Zu den Kunden von 4GENE zählen unter anderem die TOP5 der weltweit führenden Aromahäuser. Gemeinsam mit den Kunden entwickelt 4GENE Anwendungen und konzipiert kommerzielle Einsatzmöglichkeiten für **Aroma-Glykoside** in Konsumartikeln.

Beschreibung der Technologie

Aroma- und Duftstoff Moleküle gehen aufgrund ihrer chemischen Instabilität und Flüchtigkeit bei der Lagerung und der Anwendung sehr schnell verloren. Die Verkapselung ist eine Möglichkeit dem Verlust des Aroma- oder Duftstoffes entgegenzuwirken. Verkapselung bedeutet auch die Zugabe von weiteren Stoffen und damit zusätzliche Kosten an Material und in der Produktion, was den Preis im Konsumartikelsegment nachhaltig negativ beeinflusst. Jede bessere Technologie ermöglicht daher eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten und eröffnet viele neue Marktchancen. In der Natur werden Aroma- und Duftstoffe von den Pflanzen umgewandelt und als nichtflüchtige stabile **Aroma-**

Glykoside gespeichert. Ereignisse (sogenannte Trigger) wie z.B. Enzyme, pH oder Temperatur setzen die Aroma- und Duftstoffe unmittelbar bei Bedarf frei (**FLAVOR-ON-DEMAND**). In ihrer stabilen Form fungieren Aroma-Glykoside auch als Geschmacksverstärker oder Geschmacksträger. 4GENE ist Erfinder und Inhaber der Rechte an einem Verfahren zur Identifizierung von Glykosyltransferasen und der Anwendung von Biokatalysatoren für die biotechnische Herstellung von Aroma-Glykosiden. Die Aroma-Glykoside von 4GENE erlauben es den Herstellern von Konsumartikeln erstmalig, Aroma-Glykosiden in Konsumartikeln vielfältig einzusetzen. Die 4GENE Aroma-Glykoside werden durch Trigger hydrolysiert, die heute bereits in einer Vielzahl von Konsumartikeln angewendet werden. Auf der menschlichen Haut bilden sich Enzyme, die Aroma-Glykoside spalten. Dies ermöglicht es in einem Deodorant, die Duftstoffe dann freizusetzen, wenn sie am dringendsten benötigt werden. Damit verlängert sich der aktive Wirkungszeitraum des Deodorants erheblich. Beim Backprozess wird das Aroma erst durch eine Kombination von Wasser und Temperatur freigesetzt. Dies ermöglicht eine fast unbegrenzte Lagerfähigkeit der trockenen Backmischungen. In Gefriergut wird das Aroma erst beim Auftauen und Erhitzen durch Enzyme freigesetzt. Und dies sind nur drei von unzähligen Beispielen für die Anwendbarkeit der Aroma-Glykoside in Konsumartikeln.

www.4gene.de