

Medienmitteilung vom 19. Mai 2011

Departement Life Sciences und Facility Management der ZHAW

Wädenswiler Biotechnologiestudent gewinnt zwei Preise

Silas Hauser, Student der Biotechnologie an der ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften gewinnt mit seiner Bachelorarbeit zwei renommierte Preise. Anlässlich der Eröffnung der Intertech 11 am 18. Mai 2011 in Dornbirn (A) wurden ihm der tebo-Umsetzungspreis sowie der Lista-Innovationspreis überreicht. Seine Arbeit über ein Verfahren zur Kultivierung von Mikroalgen hat die trinationale Jury überzeugt.

Die beiden Preise werden vergeben um junge Studierende an Fachhochschulen zu motivieren, sich aktiv mit den heutigen wirtschaftlichen und gesellschaftspolitischen Fragen auseinander zu setzen. Dabei sollen sie Neues wagen und innovative Ideen unternehmerisch umsetzen. Dass dies Silas Hauser gelungen ist, beweist die Auszeichnung mit beiden ersten Preisen. Er wird das Thema seiner Bachelorarbeit nun im konsekutiven Masterstudium weiterführen und vertiefen.

Mikroalgen als Ressource nutzen

Die natürliche Vielfalt der Mikroalgen ist auf der Suche nach erneuerbaren neuen Rohstoffressourcen wiederentdeckt worden. Mikroalgen gelten als eine vielfältige und umfangreiche, jedoch weitgehend unangetastete Ressource für bekannte sowie neue Wirk- und Wertstoffe. Die aktuelle Forschung liefert zahlreiche Informationen zur Kultivierung von Mikroalgen mit Licht und Kohlenstoffdioxid, zum so genannten photoautotrophen Stoffwechsel. Die grosstechnische Herstellung hochwertiger Produkte in herkömmlichen Rührbioreaktoren aus Edelstahl, mit einer organischen Kohlenstoffquelle unter Ausschluss von Licht (heterotroph), ist jedoch noch weitgehend unerforscht.

Effiziente und hochstehende Herstellung möglich

Die Untersuchungen zur Anwendung von Mikroalgen waren bisher eingeschränkt, da die benötigten Mengen an Biomasse nicht direkt aus der Natur gesammelt werden können. In der ausgezeichneten Arbeit wurde eine neuartige Strategie zur wirtschaftlich effizienten und qualitativ hochstehenden Produktion von Mikroalgenbiomasse in konventionellen Rührbioreaktoren entworfen. Durch eine geeignete biotechnologische Prozesskontrolle gelang es, die Biomasse der Grünalge *Chlorella* sp. bis zu Konzentration von über 160 Gramm pro Liter Zelltrockengewicht herzustellen und gezielt mit Lipiden oder organisch gebundenen Mikroelementen anzureichern. Auf diese Weise wird ein von Saison oder Witterung unabhängiges, hochwertiges Ausgangsmaterial mit natürlichen, pflanzenartigen Wirkstoffen gewonnen. Dieses findet Anwendung in den verschiedensten Bereichen der Pharma-, Lebensmittel-, Tierfutter- oder Kosmetikindustrie.

Internationale Anerkennung für Ausbildung

Dass beide erste Preise an den Wädenswiler Studenten gingen macht die Leiterin der Fachstelle Bioproszesstechnologie Prof. Dr. Karin Kovar besonders stolz. „Die hohe Qualität unserer Ausbildung zeigt sich in dieser internationalen Anerkennung und bestätigt unsere Bestrebungen, die Forschung und Lehre eng zu verknüpfen. Bereits 2004 erhielt die Wädenswiler Biotechnologiestudentin Verena Looser den 2. Preis des Lista-Innovationspreises für ihre Diplomarbeit.“ Die Plattformtechnologie zur Kultivierung von grünen Mikroalgen wurde unter der Leitung von Prof. Dr. Karin Kovar und Dipl. Ing (FH) Christian Meier am Institut für Biotechnologie der ZHAW während der letzten fünf Jahre etabliert.



Bilder zum Download unter www.lsfm.zhaw.ch/medien

Fachlicher Kontakt:

Prof. Dr. Karin Kovar, Institut für Biotechnologie, ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Wädenswil, Telefon 058 934 57 33, karin.kovar@zhaw.ch

Medienstelle in Wädenswil:

Birgit Camenisch, Kommunikation, Telefon 058 934 59 54, birgit.camenisch@zhaw.ch

Medienstelle:

ZHAW Corporate Communications, Claudia Gähwiler, 058 934 74 96

E-Mail claudia.gaehwiler@zhaw.ch