

DAS INTERNATIONALE REISGENOMPROJEKT MACHT SCHNELLERE FORTSCHRITTE ALS URSPRÜNGLICH ERWARTET

Monsantos Daten ermöglichen schnellere Forschungsergebnisse zugunsten der Entwicklungsländer

ST. LOUIS/DÜSSELDORF (April 2002) – Durch die Freigabe der Forschungsergebnisse zum Aufbau des Reisgenoms seitens der Monsanto Company an die internationale Wissenschaftsgemeinschaft vor zwei Jahren kann dieses Forschungsprojekt vermutlich sechs Jahre früher als geplant abgeschlossen werden. Am 4. April 2000 gab Monsanto Company bekannt, man habe einen bedeutenden Durchbruch bei der Entschlüsselung des genetischen Codes der Reispflanze erzielt und werde die Forschungsergebnisse dem IRGSP (International Rice Genome Sequencing Project), einem Konsortium aus Forschungsinstituten verschiedener Länder, die gemeinsam an der Entschlüsselung der vollständigen Sequenzierung des Reisgenoms arbeiten, zur Verfügung stellen.

Einem vor kurzem veröffentlichten Zwischenbericht der Nationalen Pflanzengenominitiative des Nationalen Wissenschafts- und Technologierates zufolge „hat das IRGSP kürzlich eine neue Strategie verabschiedet, die die vollständige Entschlüsselung des Reisgenoms bis Ende 2002 vorsieht, also sechs Jahre früher, als im ursprünglichen geschätzten Zeitrahmen (bis 2008) geplant“. „Die neue Strategie basiert auf dem Sequenz-Konzept, das Monsanto entwickelt und zur Verfügung gestellt hat.“ Dieses Dokument finden Sie unter <http://www.ostp.gov/html/plantgenome/intro.html>.

Monsanto schloss den Transfer von Rohdaten und Forschungsunterlagen an das IRGSP im August 2000 ab. Wissenschaftler des Unternehmens stehen dem IRGSP aber auch weiterhin mit Informationen zu den physikalischen Karten des Genoms unterstützend zur Seite. Dem IRGSP zufolge bilden die von Monsanto zur Verfügung gestellten Daten derzeit ungefähr 30 Prozent aller öffentlich verfügbaren Daten über die Sequenzierung des Reisgenoms. Und je weiter sich das Projekt seinem Abschluss nähert, um so größer wird dieser Prozentsatz.

- Fortsetzung-

„Seitdem Monsanto seine Daten zur Verfügung stellte, hat die Menge an Sequenzierungsdaten, die in öffentlichen Datenbanken gespeichert werden, einen rasanten Zuwachs erfahren“, erläutert Ben Burr, einer der Leiter bei IRGSP. „Das Ergebnis ist eine umfangreiche Informationsbasis für Wissenschaftler, die an der Erforschung von Reis und anderen Nutzpflanzen arbeiten.“

Aufgrund dieser Fülle an Informationen sind sowohl Länder als auch Forschungsinstitute in der Lage, die Entwicklung verbesserter Reissorten zu beschleunigen. - Darunter Reis mit höherem Nährwert und besseren Ernteerträgen sowie spezielle Sorten, die einfacher an die Jahreszeiten, Klima- und Bodenverhältnisse angepasst werden können.

„Monsanto stellt seine Daten bezüglich des Reisgenoms der weltweiten Wissenschaftsgemeinschaft zur Verfügung, weil wir uns der Bedeutung der Reispflanze sowohl als eine der wichtigsten Nahrungsquellen weltweit als auch als Modellpflanze für die Pflanzen- und Agrarforschung bewusst sind“, so Robb Fraley, Ph.D., Chief Technology Officer bei Monsanto.

Zusätzlich zum IRGSP stellt Monsanto die Daten auch öffentlich finanzierten Forschungsprojekten kostenlos in einer speziell für das Reisgenom eingerichteten Datenbank (www.rice-research.org) zur Verfügung. Mehr als 760 Forscher, von denen viele in Entwicklungsländern tätig sind, haben bereits auf die Sequenzierungsdaten des Reisgenoms von Monsanto zugegriffen.

An der Kansas State University (KSU) nutzten Forscher die Datenbank in einem Studienprojekt über die Krankheitsresistenz von Reis und anderen Pflanzen. Durch die Identifizierung von Markern für die Erbfaktoren für Krankheiten und Schädlingsbefall im Zusammenhang mit der Resistenz von Reis könnten Wissenschaftler eines Tages in der Lage sein, eine Reissorte zu züchten, die weniger anfällig für Krankheiten und Schädlinge ist, dadurch höhere Ernteerträge liefert und somit eine ausreichende Nahrungsmittelversorgung in den Entwicklungsländern gewährleistet.

„Mit dem Zugriff auf die Reisgenom-Datenbank von Monsanto stehen unserem Team wertvolle Ressourcen zur Verfügung, auf die wir ansonsten hätten verzichten müssen“, erklärt Frank White, Professor für Pflanzenpathologie an der KSU. „Ich bin davon überzeugt, dass unsere Arbeit einen enormen Einfluss auf die Entwicklungsländer haben wird, in denen Reis das Hauptnahrungsmittel ist.“

„Wir sind überaus erfreut, dass die von uns bereitgestellten Daten die wissenschaftliche Erforschung von Reis innerhalb eines so kurzen Zeitraums vorantreiben und beschleunigen konnten. Und wir freuen uns auf weitere Entdeckungen, die eine Verbesserung von Landwirtschaft und Umwelt und vor allem die Sicherstellung der Versorgung mit Nahrungsmitteln in den Entwicklungsländern zur Folge haben werden“, sagt Fraley von Monsanto.

Die Bereitstellung der Daten für die Sequenzierung des Reisgenoms spiegelt die von Monsanto abgegebene Selbstverpflichtungserklärung und damit das Engagement des Unternehmens wider, Forschungsergebnisse und Technologie mit öffentlichen Institutionen gemeinsam zu nutzen, um so Wissenschaft und Verständnis zu fördern, Landwirtschaft, Umwelt und existenziell notwendige Nutzpflanzen zu verbessern und den Kleinbauern in den Entwicklungsländern zu helfen.

Im Jahr 2001 überließ die Firma dem United Soybean Board (USB) wichtige genetische Informationen, damit dieses Gremium seine Zielsetzungen – die Entwicklung von Sojabohnen mit besseren Öl- und Proteinanteilen für US-amerikanische Landwirte und die künftige Versorgung der Konsumenten mit gesünderen Sojaprodukten – verfolgen konnte.

Darüber hinaus lieferte Monsanto dem USB im vergangenen Jahr einen genetischen SSR-Marker (Simple Sequence Repeat) zur Entwicklung von Sojabohnen mit einem geringeren Gehalt an gesättigten Fettsäuren.

Monsanto ist ein international tätiges Unternehmen für Agrarprodukte mit Firmensitz in St. Louis im US-Bundesstaat Missouri. Das Unternehmen ist einer der Weltmarktführer in der Entwicklung und Herstellung von umweltverträglichen Pflanzenschutzmitteln sowie von mit Hilfe moderner Biotechnologie verbessertem Saatgut.