

Press release**BESSY (Berliner Elektronenspeicherring-Gesellschaft für Synchrotronstrahlung m.b.H.)****Dr. Markus Sauerborn**

10/09/2002

<http://idw-online.de/en/news53895>

Miscellaneous scientific news/publications, Scientific conferences
Biology, Chemistry, Information technology, Medicine, Nutrition / healthcare / nursing
transregional, national

Per Express zur Proteinstruktur?

Hochdurchsatzverfahren und Automatisierung sind zu Schlüsseltechniken in der modernen Biotechnologie geworden. So war die Entschlüsselung des menschlichen Genoms erst durch den massiven Einsatz von Sequenzierrobotern und Datenanalyseprogrammen möglich. Analoge Techniken sollen nun bei den der Genomanalyse nachfolgenden Schritte zur Anwendung kommen.

Unter diesem Leitgedanken stand der gerade zu Ende gegangene Workshop über "Automatisierung bei der Röntgenstrukturanalyse von Proteinen" am Berliner Elektronensynchrotron BESSY II in Berlin-Adlershof. Wissenschaftler und Gerätehersteller diskutierten zwei Tage über den Einsatz von Hochdurchsatztechniken und Robotern bei der Kristallzüchtung, die automatisierte Kristallmanipulation und Datensammlung, sowie Verbesserungen bei der Dateninterpretation und Strukturlösung. Der Workshop war Teil der "2. ISGO International Conference on Structural Genomics", die vom 10.-12. Oktober 2002 in am Max-Delbrück-Centrum in Berlin-Buch stattfindet.

Um die Funktionsweise der mehreren tausend Genprodukte (Proteine) in jedem Organismus zu verstehen, benötigt man deren dreidimensionale Struktur. Dieser Aufgabe widmen sich weltweit mehrere Wissenschaftlerkonsortien in so genannten "Structural Genomics" Projekten, deren erstes, die Proteinstrukturfabrik, seit 1999 in Berlin aktiv ist. Für die Bestimmung von 3D-Proteinstrukturen hat sich die Röntgenkristallographie bestens bewährt und ist mittlerweile eine Standardtechnik an Synchrotronstrahlungsquellen wie BESSY II.

Der Workshop hat gezeigt, dass es bis zur vollautomatisierten Strukturlösung von Proteinen nicht mehr weit ist. Danach erscheint es möglich, in naher Zukunft tief gefrorene Proteinkristalle per Express in ein Proteinkristallographie-Labor einzuschicken, um am nächsten Tag die fertige 3D-Proteinsstruktur per Email zugestellt zu bekommen.

URL for press release: <http://www.psf.bessy.de/workshop/>URL for press release: <http://www.proteinstrukturfabrik.de/ISGC2002>URL for press release: <http://www.bessy.de>URL for press release: <http://www.mdc-berlin.de>