

ERFOLGREICH VERNETZT

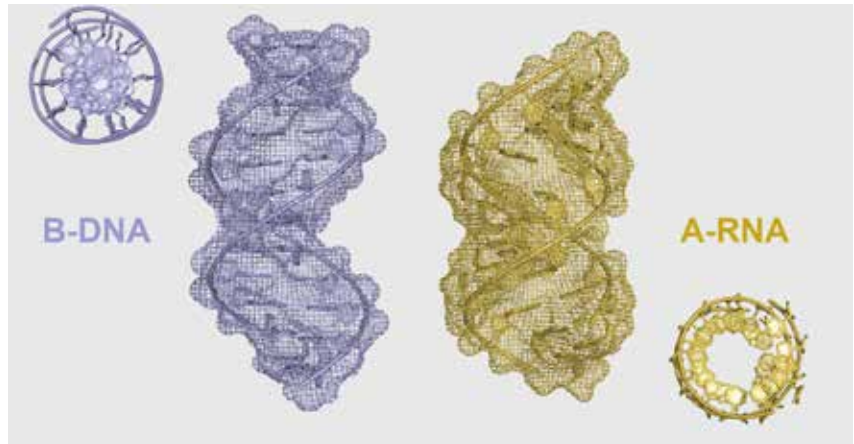
Eine von der Universität Innsbruck und dem MCI gemeinsam initiierte Qualifizierungsmaßnahme im Bereich der Nano- und Materialwissenschaften wurde von zehn Tiroler Unternehmen als Möglichkeit zur Kompetenzvertiefung ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter genutzt. Das von der österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG geförderte Qualifizierungsnetzwerk Materialwissenschaften (QUALIMAT) konnte im Sommer erfolgreich abgeschlossen werden. Mit dem Netzwerk wurde die Basis zur Stärkung der Forschungsschwerpunkte in den Tiroler Betrieben im Bereich der Nano- und Materialwissenschaften gelegt. Zehn Tiroler Unternehmen – Adler Lacke, CarbonCompetence, Ionicon Analytics, IonOXess, Luxner Engineering ZT, PhysTech Coating Technology, SunPlugged Photovoltaics, Swarovski, Swarovski Optik, Tunap Cosmetics – nutzten die Möglichkeit zur nachhaltigen Vernetzung und Kompetenzvertiefung. „Die hervorragende Organisation zusammen mit der hohen Qualität der Lehre ist das Besondere an Qualimat. Das



hier erworbene Wissen kann ich täglich produktiv anwenden“, lobte Thomas Herrman Obholzer von IonOXess das Angebot. Andreas Fritsch von Swarovski ergänzte: „Qualimat ermöglicht es, sich flexibel und ungebunden mit Kollegen aus anderen Geschäftsfeldern auszutauschen, ohne dass dabei der Lehrauftrag vernachlässigt wird. Die Mischung aus Lehre und Praxis lässt nie Langeweile aufkommen und fördert die Vernetzung zwischen Tiroler Firmen auf Mitarbeiterebene.“ Die Unternehmenspartner zeigten sich unisono sehr zufrieden mit dieser neuartigen Kooperation und lobten sowohl die gemeinsame Weiterentwicklung ihres Know-hows als auch die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch und zur informeller Vernetzung. Ein Folgeprojekt ist bereits in Planung.

UNSICHTBARES SEHEN

Christoph Kreutz erforscht mit Hilfe der Kernmagnetresonanz-Spektroskopie strukturelle Veränderungen von Biomolekülen.



Mit seinen Messmethoden dringt der Chemiker Christoph Kreutz tief in die molekularen Strukturen des Lebens vor. Es gelingt ihm dabei das eigentlich Unsichtbare sichtbar zu machen. Mit Hilfe der Kernresonanz (NMR)-Spektroskopie können Strukturen, die nur für sehr kurze Zeit – einige Millisekunden – und nur zu einem geringen Prozentsatz vorkommen, in den Fokus gerückt werden. Denn während die Grundstrukturen der Nukleinsäuren sehr gut bekannt sind, sind Strukturveränderungen durch kleine chemische Veränderungen, wie sie etwa durch Umwelteinflüsse ausgelöst werden können, nicht immer leicht nachvollziehbar. „Durch diese kleine zusätzliche Gruppe verändert sich das Verhalten von DNA auf eine völlig andere Weise als von RNA. DNA verbleibt in einer Struktur ähnlich ihrer Grundstruktur, während RNA große

strukturelle Veränderungen durchläuft. Wir untersuchen dabei Zustände, die die Nukleinsäuren nur sehr kurze Zeit, Milli- oder sogar nur Mikrosekunden, einnehmen“, erklärt Kreutz. „Ein Molekül kann sich zum Beispiel in zwei unterschiedliche Konformationen falten. Die Art der Faltung entscheidet über dessen Funktion und kann zum Beispiel den Informationsfluss in der Zelle beeinflussen.“ Deshalb ist es für die Wissenschaft wichtig, diese Zustände exakt zu beschreiben. Für die NMR-Messungen im Labor werden die gewünschten Moleküle synthetisch hergestellt und mit Isotopen markiert. „Die hochaufgelösten Strukturen von selten auftretenden Zuständen könnten uns neue Einsichten in die Funktion der RNA bei Prozessen wie der Ligandbindung oder der Katalyse ermöglichen“, sagt Kreutz. 

INTERKULTURELLE KOMMUNIKATION

Die Stiftung Südtiroler Sparkasse finanziert seit 2013 den Stiftungslehrstuhl für interkulturelle Kommunikations- und Risikoforschung an der Uni Innsbruck und unterstützt damit auch den geistes- und sozialwissenschaftlichen Forschungsschwerpunkt „Kulturelle Begegnungen – Kulturelle Konflikte“, der sich mit unterschiedlichen Formen kultureller Kontakte auseinandersetzt. Die Arbeitsschwerpunkte von Stiftungsprofessor Gilles Reckinger sind Ethnografie, Prekarität und Prekarisierungsprozesse, Jugend, visuelle Methoden, Migration, europäisches Grenzregime, interkulturelle Kommunikations- und Risikoforschung. Ein zentrales Anliegen ist ihm immer die Verschränkung und Überführung methodisch-theoretischer sowie analytischer Forschungsarbeit in den Anwendungsbereich.

