

HEINRICH-WIELAND-PREISTRÄGER 2026 | PROFIL

Professor Jason W. Chin, PhD

*Generative Biology Institute, Ellison Institute of Technology
Oxford, United Kingdom*



JASON W. CHIN: BIOLOGIE JENSEITS BESTEHENDER GRENZEN NEU ERFINDEN

An der Schnittstelle von Chemie und Biologie hat Jason W. Chin seine Karriere einer radikalen Idee gewidmet: dass der genetische Code – das nahezu universelle Regelwerk, nach dem alles bekannte Leben DNA in Proteine übersetzt – bewusst und systematisch neu geschrieben werden kann. Das Ergebnis ist eine neue Plattform zur Herstellung von Proteinen, Polymeren und molekularen Strukturen, die weder die Chemie noch die Natur allein hervorbringen können.

Jason Chin studierte Chemie an der Universität Oxford und wechselte anschließend als Fulbright-Stipendiat an die Yale University, wo er im Jahr 2001 seinen Dokortitel erwarb. Danach ging er als Damon-Runyon-Fellow an das Scripps Research Institute in La Jolla, bevor er 2003 Programmleiter am MRC Laboratory of Molecular Biology (LMB) in Cambridge wurde. 2010 übernahm er die Leitung des Centre for Chemical and Synthetic Biology am MRC-LMB, 2012 wurde er zum Professor für Chemie und Chemische Biologie an der Universität Cambridge ernannt. Seit 2025 ist er Gründungsdirektor des Generative Biology Institute am Ellison Institute of Technology Oxford sowie Professor für Chemie und Chemische Biologie an der Universität Oxford, wo er auch Fellow des Magdalen College ist.

Seine bedeutendste wissenschaftliche Leistung ist die Entwicklung einer umfassenden Strategie zur Erweiterung des genetischen Codes. Sie ist heute weltweit der meistgenutzte Ansatz zur Biosynthese nicht-natürlicher Proteine und Polymere. Durch die Herstellung synthetischer Bakteriengenome mit komprimiertem genetischem Code und die Entwicklung orthogonaler Translationsmaschinerie zum Ablesen der freigelegten Codons ermöglichte er es Zellen, nicht-kanonische Aminosäuren einzubauen und völlig neue Molekülklassen zu erzeugen. Diese Methoden übertrug er auf Säugetierzellen in der Kultur sowie auf lebende Organismen und nutzte sie, um Proteinaktivität mithilfe von Licht zu steuern, Proteine in lebenden Zellen sichtbar zu machen und die Folgen posttranslationaler Modifikationen zu untersuchen.

Im Jahr 2022 gründete er Constructive Bio, ein Unternehmen, das sich auf die skalierbare Entwicklung und Herstellung von Therapeutika und Materialien auf Basis seiner Methoden konzentriert.

Seine Arbeit wurde mit zahlreichen Auszeichnungen gewürdigt, darunter der Francis Crick Prize der Royal Society, die EMBO-Goldmedaille, der erstmals vergebene Louis-Jeantet Young Investigator Career Award sowie der Sackler International Prize in the Physical Sciences. Er trägt einen Ehrendokortitel der ETH Zürich, wurde in die Inventor Hall of Fame des Europäischen Patentamts aufgenommen und ist Fellow der Royal Society sowie der Academy of Medical Sciences. Zudem ist er Mitglied der EMBO.

„Es ist ungemein aufregend, vermeintlich unveränderliche Regeln zu hinterfragen“, sagt er über seine Arbeit. „Der genetische Code wirkte universell und unabänderlich – und doch stellt er sich als Ausgangspunkt heraus, nicht als Endpunkt.“