



Curriculum Vitae Prof. Dr. Alta Charo

Name: R. Alta Charo

Geboren: 6. Juni 1958

Forschungsschwerpunkte: Biotechnologie, Genetik, ethische, politische und rechtliche Aspekte neuer biotechnologischer Methoden

Alta Charo ist eine US-amerikanische Biologin und Juristin, die als eine der führenden Expertinnen auf dem Gebiet der Bioethik gilt. Sie beschäftigt sich mit ethischen, politischen und rechtlichen Fragen, die rund um die Anwendung von neu entstehenden Biotechnologien auftauchen. In den USA und auf internationaler Ebene arbeitet sie in wissenschaftlichen Gremien mit, die Empfehlungen zu diesem Themenkomplex entwickeln. Zudem berät sie Firmen und staatliche Stellen. Einer ihrer Schwerpunkte liegt dabei auf Anwendungen im Bereich der Humanmedizin.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- | | |
|-------------|---|
| seit 2021 | Emerita, Warren P. Knowles Professorin, Law School, University of Wisconsin, Madison, USA |
| 2006 | Gastprofessorin, UC Berkeley School of Law, University of California, Berkeley, USA |
| 2005 - 2020 | Warren P. Knowles Professorin, Law School, University of Wisconsin, Madison, USA |
| 2003 - 2005 | Elisabeth S. Wilson Professorin, Law School, University of Wisconsin, Madison, USA |
| 2002 - 2006 | Associate Dean for Research and Faculty Development, Law School, University of Wisconsin, Madison, USA |
| 1998 - 2003 | Professorin, Law School, University of Wisconsin, Madison, USA |
| 1998 - 2017 | Professorin, Department of Medical History and Bioethics, School of Medicine and Public Health, University of Wisconsin, Madison, USA |

- 1995 - 1998 Außerordentliche Professorin, Law School und Department of Medical History and Bioethics, School of Medicine and Public Health, University of Wisconsin, Madison, USA
- 1989 - 1995 Assistenzprofessorin, Law School und Department of Medical History and Bioethics, School of Medicine and Public Health, University of Wisconsin, Madison, USA
- 1988 - 1989 Policy Analyst, Population Policy Division, US Agency for International Development, USA
- 1986 - 1988 Legal Analyst, Biological Applications Program, US Congress' Office of Technology Assessment, Washington D.C., USA
- 1985 - 1986 Fulbright Lehrbeauftragte für Rechtswissenschaft, Universität Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Paris, Frankreich
- 1983 - 1985 Lehrbeauftragte, Columbia Law School, Columbia University, New York City, USA
- 1982 - 1985 Außerordentliche Direktorin, Legislative Drafting Research Fund, Columbia University, New York City, USA

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- seit 2021 Mitglied, Board of Directors, The Allen Institute, Seattle, USA
- seit 2020 Mitglied, Scientific Advisory Committee, Innovative Genomics Institute, Berkeley, USA
- seit 2016 Mitglied, Intelligence Science and Technology Experts Group, National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, USA
Mitglied, Biosciences Expert Advisory Committee, Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley, USA
- 2015 - 2017 Co-Vorsitzende, Committee on Human Genome Editing, National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, USA
- 2014 - 2020 Mitglied, Council, National Academy of Medicine, USA
- 2012 - 2015 Mitglied, Beirat, National Center for Advancing Translational Sciences, National Institutes of Health, USA
- 2011 - 2012 Interim Associate Dean for Academic Affairs, Law School, University of Wisconsin, Madison, USA
- 2009 - 2011 Senior Policy Advisor, Office of the Commissioner, US Food & Drug Administration, USA
- 2008 - 2009 Mitglied, U.S. Department of Health and Human Services (HHS) Review Team, Obama-Biden Transition Team, USA

2006 - 2010 Co-Vorsitzende, Committee on Embryonic Stem Cell Research, National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, USA

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

seit 2022 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina

2021 Inaugural David A. Hamburg Distinguished Fellow, Nuclear Threat Initiative, Washington D.C., USA

seit 2020 Mitglied, American Association for the Advancement of Science, USA

seit 2020 Mitglied, American Academy of Arts & Sciences, USA

2019 - 2020 Berggruen Fellow, Center for Advanced Study in the Behavioral Sciences, Stanford University, Stanford, USA

2013 Adam Yarmolinsky Medal, National Academy of Medicine, USA

seit 2013 Mitglied, National Academy of Medicine, USA

1998 H.I. Romnes Award, Wisconsin Alumni Research Foundation, University of Wisconsin, Madison, USA

1988 - 1989 AAAS Diplomacy Fellow, American Association for the Advancement of Science (AAAS), USA

Forschungsschwerpunkte

Alta Charo ist eine US-amerikanische Biologin und Juristin, die als eine der führenden Expertinnen auf dem Gebiet der Bioethik gilt. Sie beschäftigt sich mit ethischen, politischen und rechtlichen Fragen, die rund um die Anwendung von neu entstehenden Biotechnologien auftauchen. In den USA und auf internationaler Ebene arbeitet sie in wissenschaftlichen Gremien mit, die Empfehlungen zu diesem Themenkomplex entwickeln. Zudem berät sie Firmen und staatliche Stellen. Einer ihrer Schwerpunkte liegt dabei auf Anwendungen im Bereich der Humanmedizin.

Wenn es um die Behandlung oder Vermeidung von Krankheiten geht, haben neue Technologien in den letzten Jahren hohe Erwartungen geweckt. Stammzellen zum Beispiel, die sich zu verschiedenen Zelltypen und Geweben entwickeln können, gelten als große Hoffnungsträger der Medizin. Denn sie können nicht nur helfen, altes oder erkranktes Gewebe zu erneuern oder die Regeneration von Organen zu unterstützen. Sie bieten auch neue Möglichkeiten, den Ursachen von Krankheiten auf die Spur zu kommen, neue Wirkstoffe dagegen zu entwickeln und Betroffenen eine individuelle Therapie auf den Leib zu schneiden.

Von Anfang an hat diese Forschung allerdings auch kontroverse Diskussionen ausgelöst. Eine zentrale Frage ist zum Beispiel, ob und unter welchen Voraussetzungen es erlaubt sein sollte, Embryonen zur Gewinnung von Stammzellen zu verwenden oder überhaupt erst zu erzeugen. Alta

Charo hat sich in verschiedenen US-amerikanischen und internationalen Gremien mit den politischen, rechtlichen und ethischen Aspekten der Stammzellforschung beschäftigt. So hat sie an den Richtlinien zur Stammzellforschung und -therapie mitgearbeitet, die im Jahr 2022 von der International Society for Stem Cell Research veröffentlicht wurden.

Ein weiteres kontroverses Thema, mit dem sich die Charo auseinandersetzt, ist die genetische Veränderung von Lebewesen einschließlich des Menschen. In dieser Hinsicht hat die Biologie in den letzten Jahren enorme Fortschritte gemacht. Neue Technologien wie das Genome Editing mittels CRISPR/Cas erlauben es, so effektiv und präzise, so einfach und kostengünstig ins Erbgut einzugreifen wie nie zuvor. Man kann damit genetische Informationen gezielt bearbeiten, indem man bestimmte DNA-Abschnitte verändert, neu hinzufügt oder stilllegt. Doch es wirft auch Fragen nach den Grenzen des ethisch Vertretbaren auf – etwa, wenn es um das „Designen“ von Menschen mit erwünschten Eigenschaften geht. Oder wenn es darum geht, gezielte Veränderungen an Eizellen, Spermien oder Embryonen vorzunehmen, die sich auch an künftige Generationen vererben. Alta Charo hat unter anderem in einem Fachgremium der Weltgesundheitsorganisation WHO mitgearbeitet, das Empfehlungen für globale Standards zu dieser Thematik entwickelt hat.

Genome Editing bietet aber auch bei anderen Organismen eine breite Palette von Anwendungsmöglichkeiten. So könnte die Genschere helfen, salz- oder trockenheitstolerante Nutzpflanzen zu kreieren. Oder bedrohten Tieren und Pflanzen helfen, besser mit dem Klimawandel und anderen Herausforderungen der globalen Umweltveränderungen zurechtzukommen. Sogar an der Wiederauferstehung ausgestorbener Arten arbeiten Forschungsteams bereits. So berät Alta Charo unter anderem die US-amerikanische Firma Colossal Biosciences. Deren Ziel ist es, im Erbgut eines asiatischen Elefanten schrittweise kleine Stückchen gegen die entsprechenden Sequenzen des Wollhaar-Mammuts auszutauschen. Schritt für Schritt soll so ein Tier entstehen, das den ausgestorbenen Riesen der Eiszeit ähnelt.

All diese Ideen hätten noch vor wenigen Jahrzehnten als unrealistische Utopien gegolten. Doch die Fortschritte der Biotechnologie rücken sie in greifbare Nähe – eine Entwicklung, deren Chancen, Grenzen und Risiken Alta Charo auch weiterhin ausloten wird.