

---

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Jules A. Hoffmann

**Name:** Jules A. Hoffmann  
**Geboren:** 02. August 1941



**Forschungsschwerpunkte:** Immunsystem, Angeborene Immunität, Rezeptorproteine, Toll-Gen, Toll-like Receptor, TLR

Jules Hoffmann ist ein französischer Biologe. 2011 wurde er gemeinsam mit Bruce Beutler und Ralph M. Steinmann mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet. Die drei Wissenschaftler haben das Immunsystem erforscht und, so das Nobelkomitee, „unser Verständnis des Immunsystems revolutioniert“. Jules Hoffmann und Bruce Beutler entdeckten Aktivierungsmechanismen der angeborenen Immunität.

### Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 2009 Professor für Integrative Biologie am Strasbourg University Institute for Advanced Study
- 1994 - 2005 Direktor des Instituts für molekulare und zelluläre Biologie des Centre national de la recherche scientifique (CNRS), Straßburg, Frankreich
- 1974 - 2006 Forschungsdirektor am CNRS und Leitung der Arbeitsgruppe „Immunantwort und Entwicklung bei Insekten“ am CNRS
- 1969 Promotion an der Universität Straßburg
- 1964 - 1973 Forschungsassistent am CNRS
- ab 1961 Studium der Chemie und Biologie an der Universität, Straßburg, Frankreich

## **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

- 2005 - 2008     Präsident der Académie des sciences
- 1999 - 2002     Mitglied des Partnerschaftsbeirats des CNRS
- 1990 - 2002     Direktor, DEA zelluläre und molekulare Biologie, Universität Louis Pasteur, Straßburg
- 1995 - 2000     Präsident der Section de biologie du développement et de la reproduction du Comité national am CNRS
- 1996 - 2001     Mitglied des Steering Committee, Center of Excellence of Insect Science, Japan
- 1994 - 1997     Mitglied des Hohen Rats für Forschung und Technologie im Ministerium für Hochschulwesen und Forschung, Frankreich
- 1989 - 1992     Mitglied der Commission des réseaux des Centres d'excellence, Kanada
- 1983 - 1991     Mitglied im Rat der Life-Science Abteilung am CNRS  
und 1995 - 2001
- 1983 - 1991     Präsident der Commission de biologie des organismes et biologie du développement du Comité national am CNRS

## **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- 2014             Ehrenmedaille der Deutschen Gesellschaft für Signaltransduktion
- seit 2012        Mitglied der Académie française
- 2011             Nobelpreis für Physiologie oder Medizin, gemeinsam mit Bruce Beutler und Ralph M. Steinman
- 2011             International Gairdner Prize for Life Sciences, Gairdner Foundation, Kanada
- 2011             Shaw Prize in Life Science and Medicine
- 2011             Médaille d'or du Centre national de la recherche scientifique (CNRS) Paris, Frankreich
- 2010             Rosenstiel Award der Brandeis University, USA
- 2010             Keyo Prize for Medicine, Keyo Universität Tokio, Japan
- 2008             Assoziiertes ausländisches Mitglied der US National Academy of Sciences
- 2007             Balzan-Preis, Balzan-Stiftung, Mailand, Italien
- 2006             Ausländisches Mitglied der Russischen Akademie der Wissenschaften
- 2004             Grand Prix de la Fondation pour la Recherche médicale
- 2004             Robert Koch-Preis, Robert Koch-Stiftung, Berlin
- 2003             Ausländisches Mitglied der American Academy of Arts and Sciences, USA

2003 William B. Coley Award, Cancer Research Institute, New York, USA

seit 1995 Mitglied der European Molecular Biology Organisation (EMBO)

seit 1993 Mitglied der Academia Europaea

1992 Prix Joannides de l'Académie des sciences

seit 1992 Mitglied der Académie des sciences

seit 1988 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina

1983 Gay-Lussac-Humboldt-Preis

1965 Mitglied des Institut Grand-Ducal des Sciences du Luxembourg

Officier de la Légion d'Honneur, Französischer Verdienstorden der Ehrenlegion

### **Forschungsschwerpunkte**

Jules Hoffmann wurde 2011 gemeinsam mit Bruce Beutler und Ralph M. Steinmann mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet. Die drei Wissenschaftler haben das Immunsystem erforscht und, so das Nobelkomitee, „unser Verständnis des Immunsystems revolutioniert“. Jules Hoffmann und Bruce Beutler entdeckten Aktivierungsmechanismen der angeborenen Immunität.

Alle Lebewesen besitzen ein angeborenes Abwehrsystem, das ihren Organismus vor Mikroorganismen schützt. Hoffmann und Beutler entdeckten Rezeptorproteine, die Bakterien und andere Mikroorganismen beim Eintritt in den Körper erkennen und das Immunsystem aktivieren. In einer weiteren „Abwehrstufe“ kommen die von Steinman entdeckten dendritischen Zellen zum Einsatz.

Hoffmann und seine zahlreichen Mitarbeiter forschten vor allem an der Fruchtfliege *Drosophila*. Er entdeckte, dass Fliegen mit Mutationen im Toll-Gen an Bakterien- oder Pilzinfektionen starben, da ihr Körper keine effektive Abwehrreaktion auslösen konnte. Denn das Gen aktiviert Rezeptoren, die wiederum die Immunabwehr in Gang setzen. Das Hoffmann Labor beschrieb damit die Wichtigkeit des Toll-Gens für das Immunsystem.

Sein Forscherkollege Beutler fand bei Mäusen einen ähnlichen Rezeptor (Toll-like Receptor, TLR). Er hatte damit eine neue Klasse von Immunmolekülen entdeckt und nachgewiesen, dass bei Insekten und Säugetiere die Immunreaktion über den gleichen Mechanismus aktiviert wird. Die Entdeckungen der drei Immunologen haben wesentlich zum Verständnis von Krankheiten beigetragen und die Entwicklung neuer Therapien gegen Infektionen, Krebs und Entzündungskrankheiten befördert.