



Henri Korn

Élu Correspondant le 11 juin 1990, puis Membre le 12 novembre 2001, dans la section de Biologie intégrative

Henri Korn, né en 1934, est professeur honoraire à l'Institut Pasteur et directeur de recherche émérite à l'Inserm.

Formation et carrière

1959	Internat des hôpitaux de Paris
1961-1965	Internat en neurologie et psychiatrie
1965	Docteur en médecine
1967	Docteur ès sciences
1969-1971	Research associate au Albert Einstein School of Medicine à New York
1971-1979	Maître de recherche à l'Inserm
1979-2000	Directeur de recherche à l'Inserm
1990-2000	Professeur à l'Institut Pasteur
1983-2000	Directeur du laboratoire de Neurobiologie cellulaire de l'Inserm
2003-2006	Professeur adjoint au Scripps Research Institute (La Jolla-Californie)
1999-	Professeur adjoint au Albert Einstein College of Medicine à New York

Autres fonctions

1977	Distinguished Associate Professor and Buswell Fellow
1979-1992	Visiting Research Professor au State University of New York à Buffalo
1987-1991	Président de la section 25 Biologie des interactions cellulaires du CNRS
1994-1998	Visiting Research Professor, Alleghany University, à Philadelphie
1989-1992	Membre du Conseil supérieur de la recherche et de la technologie (CSRT)
1991-1992	Membre du Conseil scientifique du programme "Human Frontier Science Program"
1991-1993	Conseiller scientifique auprès du Ministre de la Défense
1991-1997	Membre du Conseil exécutif de l'International Brain Research Organization (IBRO)
1997-1999	Membre du Comité Directeur pour la Neuroinformatique de la CE
1998-2000	Membre de la Mission Scientifique auprès du Directeur Général de l'Inserm au titre de Directeur pour les Neurosciences
1999-	Membre du Conseil Scientifique de la Défense

2005- Président du Comité "Science et Sécurité" de l'Académie des sciences
Membre de la Society for Neuroscience (États-Unis)
Membre de l'International Brain Research Organization
Membre de l'European Neuroscience Association

Œuvre scientifique

Neurobiologiste, Henri Korn est un spécialiste de la transmission synaptique ; il a plus particulièrement étudié les mécanismes de la libération des neurotransmetteurs dans les synapses centrales, la régulation et la plasticité de la médiation chimique, les réseaux neuronaux et les comportements moteurs, la neurophysiologie des systèmes intégrés et la dynamique non linéaire.

1. Synaptologie du cervelet. Origine gliale des ondes lentes induites par activation des fibres moussues. Inhibition postsynaptique des cellules de Purkinje chez les amphibiens.
2. Transmission électrique par l'intermédiaire des zones d'apposition étroite (de type "gap") chez les téléostéens (neurones oculo-moteurs) et les mammifères (neurones du noyau vestibulaire chez le rat). Potentialisation à long terme (LTP) du couplage par ces jonctions.
3. Interactions neuro-neurales par effets de champ. Inhibition électrique de la cellule de Mauthner des téléostéens et des cellules de Purkinje du cervelet du rat. Synchronisation des réseaux neuronaux par ces effets de champ.
4. Analyse de l'organisation synaptique afférente à la cellule de Mauthner, neurone de commande de la réaction de fuite des téléostéens. Nature probabiliste de la libération des neurotransmetteurs par les synapses centrales identifiées. Corrélation morphofonctionnelle du paramètre quantique n et du nombre de zones actives et formulation de la "one-vesicle hypothesis"
5. Inhibition chimique de la cellule de Mauthner : propriétés et plasticité. Physiologie des réseaux inhibiteurs afférents et de leurs récepteurs glycinergiques chlore-dépendants. Colocalisation présynaptique de la glycine et du GABA. Rôle modulateur de la sérotonine sur la libération de la glycine. Potentialisation à long terme (LTP) de l'inhibition.
6. Propriétés élémentaires d'une synapse inhibitrice centrale : variabilité intrinsèque des quanta, coopérativité par diffusion latérale de transmetteurs synapses silencieuses et leur modulation et une activation par l'apprentissage.
7. Mise en évidence dans le bruit synaptique de structures temporelles compatibles avec la présence d'un chaos déterministe (invariants, orbites périodiques instables) induit par des oscillateurs presynaptiques couplés.
8. Conductances ioniques des neurones et des lymphocytes. Voltage-dépendance des canaux chlore et potassium des neurones. Canaux ioniques des lymphocytes B murins et humains.

Distinctions et Prix

Membre de l'Academia Europaea (1989)

Prix Alexandre Joannidès de l'Académie des sciences (1985)

Prix Richard Lounsbery de l'Académie des sciences et de la National Academy of sciences (1992)

Commandeur de la Légion d'honneur

Publications les plus représentatives

A. Triller, F. Cluzaud, F. Pfeiffer, H.J. Betz, H. Korn

Distribution of glycine receptors at central synapses: an immuno-electron microscopy study

Cell Biol., 101: 683-688 (1985)

D. Choquet, P. Sarthou, D. Primi, P.A. Cazenave, H. Korn

H. C-AMP-modulated K⁺ channels in murine B cells and their precursors

Science, 235: 1211-1214 (1987)

D.S. Faber, A. Triller, A. Björklund, T. Hökfelt, H. Korn

Convergence of morphological, physiological and immunocytochemical techniques for the study of single Mauthner cells

In Handbook of Chemical Neuroanatomy (F.G. Wouterlood and A.N. van den Pol, Eds)
Vol. 8: Analysis of Neuronal Microcircuits and Synaptic Interactions, pp 403-480
(1990)

P. Faure, H. Korn

H.A. nonrandom dynamic component in the synaptic noise of a central neuron

Proc. Natl. Acad. Sci. (USA), 94: 6506-6511 (1997)

H. Korn, D.S. Faber

The Mauthner Cells Half a Century Later: A Neurobiological Model for Decision-Making

Neuron, 47, 13-28 (2005)

Principaux ouvrages

D.S. Faber, H. Korn

Neurobiology of the Mauthner Cell

Ed. Raven Press, New York, 298 p. (1978)

D.S. Faber, H. Korn, S. Redman, S.M. Thompson (dir.)
Central synapses: quantal mechanisms and plasticity
Ed. Workshop IV HFSP, 293 p. (1998)

H. Korn, coordinateur
Neurosciences et maladies du système nerveux
Rapport RST de l'Académie des sciences (n° 16)
Ed. TEC & DOC, 329 p. (2003)

Le 9 octobre 2008