

CURRICULUM VITAE

Nombre: Pedro Maldonado A.
Dirección: Programa Disciplinario de Fisiología y Biofísica.
Instituto de Ciencias Biomédicas
Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
Casilla 70005, Santiago 7
Lab: 56 (2) 678-6035
FAX: 56 (2) 777-6916
email: pedro@neuro.med.uchile.cl

Grados Academicos:

1984 Licenciatura en Biología. Facultad de Ciencias. Universidad de Chile. Santiago, Chile.
1986 Magíster en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias. Universidad de Chile. Santiago, Chile.
1993 Ph.D. Biomedical Graduate Studies. Department of Physiology. U of Pennsylvania. USA

Membresias:

1990 Miembro. Society for Neuroscience. USA.
1999- Miembro. Sociedad Chilena de Ciencias Fisiologicas
2000-2003 Director. Sociedad Chilena de Ciencias Fisiologicas
2005 Miembro. Sociedad Chilena de Neurociencia
2005- Director. Sociedad Chilena de Neurociencia

Experiencia Academica:

1986-1987 Instructor. Departamento of Biologia and Quimica. Facultad de Ciencias. Universidad de Talca. Talca, Chile
1987-1988 Instructor. Department of Physiology and Biophysics. University of Miami. Miami, FL.
1993-1994 Postdoctoral Fellow. Center for Neuroscience. U. of California, Davis.
1995-1997 Post-graduate researcher. Center for Neuroscience. U. of California, Davis.
1998-2001 Profesor asistente. Programa Disciplinario de Fisiología y Biofísica. Instituto de Ciencias Biomédicas. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
2001- Profesor asociado. Programa Disciplinario de Fisiología y

Biofísica. Instituto de Ciencias Biomédicas. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

2000- Director. Centro de Neurociencias Integradas. Iniciativa Científica Milenio.

Publicaciones:

- Maldonado P.E., Rose B. & Loewenstein W.R. Growth Factors modulate junctional communication. *J. Membrane Biology*. 106:203-210 (1988)
- Maldonado P.E., Maturana H. & Varela F. Frontal and lateral visual systems in birds. *Brain, Behavior and Evolution*. 32:57-62 (1988)
- Gray C.M, Maldonado P.E., Wilson M. and McNaughton B. Tetrodes Markedly Improve the Reliability and Yield of Multiple Single Unit Isolation from Multiunit Recordings in Cat Striate Cortex. *J. Neurosci. Methods*. 63:43-54. (1995)
- Maldonado P.E. & C.M. Gray. Heterogeneity in local distribution of orientation selective neurons in the cat primary visual cortex. *Visual Neuroscience* 13: 509-516 (1996)
- Maldonado P.E., J.Altman & G.L.Gerstein. Neuronal afterdischarges in the rat auditory cortex and cortical electrical microstimulation. *Sechenov Physiological Journal*. 82:3-17 (1996)
- Maldonado, P.E. & Gerstein, G.L. Reorganization in the auditory cortex of the rat induced by intracortical microstimulation: a multiple single-unit Study. *Experimental Brain Research*. 112:420-430 (1996)
- Maldonado P.E., & Gerstein G.L. Neuronal Assemblies Dynamics in the rat auditory cortex during reorganization induced by intracortical microstimulation. *Experimental Brain Research*. 112:431-441 (1996)
- Maldonado P.E., Gödecke I., Gray C.M. & Bonhoeffer T. Microscopic organization of orientation preferences in the cat striate cortex. *Science* 276:1551-1555 (1997)
- Maldonado PE, Altman JA, Gerstein GL. Neuron discharges in the rat auditory cortex during electrical intracortical stimulation. *Neurosci. Behav. Physiol.* Jan-Feb;28(1):48-59 (1998)
- Maldonado PE "Neuronas de la corteza visual: Orientación selectiva" Investigación y Ciencia, Enero 1999 P. 37
- Friedman-Hill S.R., Maldonado P.E. & Gray C.M. Temporal Dynamics of Neuronal Activity in the Striate Cortex of Alert Macaque: I. Incidence and Stimulus-Dependence of Oscillations. *Cerebral Cortex* 10:1105-1116 31 (2000)
- Maldonado P.E., Friedman-Hill S.R. & Gray C.M Temporal Dynamics of Neuronal Activity in the Striate Cortex of Alert Macaque: II. Short and Long-

- Range Temporally-Correlated Activity. *Cerebral Cortex* 10:1117-1131 (2000)
- Vivaldi E A. & Maldonado P.E. Computadores en investigación biomédica: I. Análisis de señales bioeléctricas. *Rev. Med. de Chile* 129:955-962 (2001)
- Maldonado P.E. & Vivaldi E.A. Computadores en investigación biomédica: II Control experimental, adquisición y almacenaje de datos. *Rev. Med. de Chile* 129:1085-1092 (2001)
- Mark S. Goldman M.S., Maldonado P. & Abbott L.F., Redundancy reduction and sustained firing with stochastic depressing synapses. *J. Neurosci.*, 22(2):584-591 (2002)
- Maldonado P. "El cerebro Humano, Desafío para el nuevo Milenio". En: Nuevos Paradigmas a comienzos del tercer Milenio. Alvaro Fisher. Ed. El Mercurio/Aguilar (2004)
- Aylwin M. L., Diaz, E. and P.E. Maldonado. (2005) Simultaneous Single Unit Recording in the Mitral Cell Layer of the Rat Olfactory Bulb under Nasal and Tracheal Breathing. *Biol. Res.* (in press) .
- Egaña J.I., Aylwin M.L and P. E. Maldonado (2005) Odor Response Properties Of Adjacent Mitral/Tufted Cells In The Rat Olfactory Bulb. *Neuroscience* (in press).

Recientes ponencias a congresos :

1. J.I.Egana, M.L.Aylwin, P.E.Maldonado Multiple single unit recordings and local field potentials (LFPs) recorded with tetrodes in the olfactory bulb (OB) of anesthetized rats. Program No. 660.2 33th Annual Meeting Society for Neuroscience. Nov 2003
2. Egaña, J.I, Flores.F., Aylwin M.L., Maldonado, P.E. Modificación de la respuesta de células mitrales del bulbo olfatorio (bo) de rata mediante iontoforesis (olfactory bulb's mitral cell's response modification using iontophoresis). Reunión Anual, Sociedad de Fisiología de Chile Villa Alemana Oct. 2003
3. Fuentes R.A., Aguilar M., Aylwin M.L., Maldonado, P.E.Actividad oscilatoria del potencial de campo local en el bulbo olfatorio de ratas despiertas. Reunión Anual, Sociedad de Fisiología de Chile Villa Alemana Oct. 2003
4. P. E. Maldonado, C. Babul, W Singer, E.Rodríguez and S. Grün. Discharge rates, synchrony and oscillations in primary visual cortex of monkeys viewing natural images. Gordosn Research Conference, Oxford, England

5. P.Delano; E.Pavez; L.Robles; P.Maldonado Oscillations And Evoked Potentials In Chinchilla Auditory Cortex 34th Annual Meeting Society for Neuroscience. Oct 2004
6. M.L. Aylwin *; R. Suárez & P.E. Maldonado High Incidence of β and γ Local Field Potential Oscillations (LFP) locked to the Respiratory Cycle in rat's Sensory Deprived Olfactory Bulb (OB) during Odorant Stimulation.. 34th Annual Meeting Society for Neuroscience. Oct 2004
7. I. Egaña, P. E. Maldonado & M. L. Aylwin. Local Field Potential (LFP) varies with stimulus identity in the rat's Olfactory Bulb (OB). 34th Annual Meeting Society for Neuroscience. Oct 2004
8. R. Fuentes, M. Aguilar, M. de la Luz Aylwin, P. E. Maldonado. Neural Activity from Olfactory Bulb (OB) in Rats Performing a Two-Odorant Discrimination Task. 34th Annual Meeting Society for Neuroscience. Oct 2004
9. J.Valdes; F.Torrealba; P.Maldonado; R.Fuentes; M.Serón-Ferré. Neural Activity Of Medial Prefrontal Cortex During A Motivated Behavior. 34th Annual Meeting Society for Neuroscience. Oct 2004

Proyectos nacionales en curso y recientes:

- 1998-2001 Fondecyt #1981184. "Dinámica de poblaciones neuronales en la corteza visual del gato".
- 2000-2003 "Modulación de la actividad neuronal del bulbo olfatorio por neurotransmisores de las vías centrifugas" FONDECYT # 1000901
- 2001-2004 "Mecanismos de percepción olfatoria en la rata" FONDECYT # 1010811
- 2002-2005 Centro de Neurociencias Integradas. Iniciativa Científica Milenio

Proyectos internacionales en curso o recientes:

- 1998-2001 Dr. Charles Gray. Center for Computational Biology. Montana State University Bozeman, MT USA FONDECYT #7980006. "Organización funcional de la corteza visual del gato".
- 1999-2002 Volkswagen Stiftung. "Dynamics of neuronal interactions in monkey visual cortex during the free viewing of natural images". (Joint project with Dr. Wolf Singer, Max-Planck Institute for Brain Research. Frankfurt, Germany).

Pagina web es www.ceni.cl