



# TERAPIA CELULAR

## Qué es la Terapia Celular

---

La Terapia Celular, en la definición más simple, es el empleo con fines terapéuticos de células o componentes celulares de feto de oveja.

Constituye en la actualidad el método de salud más destacado por su carácter biológico, lo que implica un cambio en la forma de percibir la enfermedad. Esto no resulta fácil porque estamos acostumbrados a lo químico y lo farmacéutico, orientados generalmente hacia el síntoma. Debemos destacar que la medicina biológica considera el síntoma más como señal de alarma y no como enfoque primario para el tratamiento.

## Concepto Clásico de la Terapia Celular

---

En 1931, Paul Niehans comienza a trasplantar células "frescas" de órganos determinados. Después lo hace con células fetales liofilizadas considerando la antigenicidad. Hasta hoy se siguen utilizando tejidos fetales de ovejas en terapias celulares. (La Prairie – Suiza; Pesic – Badburg, Plock – Heidelberg, Alemania, entre otros.)

En la Universidad de Heidelberg se dicta postgrado sobre Terapia Celular.

En 1958 fue fundada la "Asociación Internacional de Investigación de Terapia Celular" con sede en Frankfurt, Alemania. Esta asociación obtiene el reconocimiento de la "Organización Mundial de la Salud" y agrupa unos 31,800 médicos de todo el mundo.

## Concepto Actual de la Terapia Celular

---

La Terapia Celular se ha convertido en un recurso invaluable para la prevención de enfermedades degenerativas ya que las descompensaciones relacionadas con el envejecimiento pueden ser retrasadas en forma significativa e incluso prevenidas. Las células en estado de senectud pueden ser inducidas a adquirir las características de células más jóvenes.

*La Terapia Celular es coadyuvante en el tratamiento de patologías que requieren revitalización, energía e inducción, así como, modulación de nuestro sistema inmunológico.*

La Terapia Celular actual al enriquecer su fórmula con nuevos componentes trata de inducir la reposición hormonal a base de secretagogos (aminoácidos – Dr. H. Bucci) para que sea el propio organismo quien regule su posible déficit hormonal. La fórmula incluye también: Acetil – L Carnitina (transporte de ácidos grasos a las mitocondrias) y extracto tímico (péptidos de timo) como inmunomodulador.

La sinergia de acción de esta fórmula es un aporte muy valioso en la terapéutica actual sobre todo en el área preventiva.

## Timo en la Terapia Celular

El Timo es una glándula sujeta a los cambios fisiológicos y morfológicos que ocurren durante la ontogénesis. Su función decrece a partir de los 21 años hasta llegar a convertirse en una porción alifática sin casi ninguna actividad. La aportación de timo de oveja y sus péptidos liofilizados sirve como inmunomodulador, madurando linfocitos en la médula ósea y acelerando la granulopoyesis y eritropoyesis.

Este componente representa un aporte valioso en la fórmula de la Terapia Celular y en acción sinérgica con los otros componentes coadyuva en tratamientos del cáncer, del sida y de las enfermedades auto – inmunes.

En 1980 se crea la "Sociedad Internacional para el Estudio del Timo" que preside actualmente el Dr. Milan Pesic.

### Aplicaciones de la Terapia Celular

La Terapia Celular tiene un campo de acción extenso, particularmente como coadyuvante, por su condición energética, en la renovación celular y de inmunomodulación. Generalmente se aplica en:

- Envejecimiento prematuro
- Enfermedades degenerativas
- Cardiopatías
- Artritis, artrosis
- Migrañas, lumbalgia
- Enfermedades auto – inmunes

## Resumen de las Investigaciones

El extracto fetal devuelve a las células en estado de senectud, por ejemplo, a los tejidos conjuntivos (fibroblastos), la capacidad para responder a los factores de crecimiento, volviendo a adquirir las características de las células jóvenes.

El extracto fetal produce un efecto revitalizador, debido a su contenido de unos factores de activación de las células en estado de senectud.

La Terapia Celular contiene, además del extracto fetal como elemento principal, lo siguiente: aminoácidos (inductores hormonales) y extracto tímico (péptidos de timo), cuyas características y efectos señalamos a continuación.

## Aminoácidos (Inductores Hormonales)

Los doctores Rudman, Goldman y Klatz fundan la "American Academy Anti Aging" y pregonaron los valores terapéuticos de la HGH, hormona del crecimiento.

Iniciaron tratamiento, el cual se aplica hoy en día, utilizando **Humatrope** (Laboratorios Lilly). El tratamiento aunque exitoso y efectivo en un 85% aproximadamente, tiene un elevado costo (US\$ 1,500 a 2,000 mensuales), habiendo pacientes que requieren 1 año o más de tratamiento.

Como alternativa un grupo de científicos de la Universidad de Harvard, comprobaron que ciertos aminoácidos (L – Glutamina, L – Arginina, L – Glicina, L – Lisina, L – Ornitina) en dosis adecuadas pueden activar la función de la hipófisis y lograr que ésta secrete la hormona del crecimiento, esto a su vez ocasiona que el hígado produzca esas pequeñas proteínas conocidas como factor de crecimiento insulínico tipo 1 (IGF – 1) o somatomedina C.

En la fórmula de Terapia Celular están incluidos los aminoácidos a los que hemos hecho referencia para lograr el equilibrio de la producción de la somatomedina– C.

El extracto fetal influye en los cambios de la regulación inmunológica, relacionados con el envejecimiento, mediante la prevención y/o inversión del curso del desequilibrio en la coordinación de las señales biológicas y de su producción excesiva o insuficiente por las células inmunológicas, por ejemplo, los linfomas (en los ratones) pueden prevenirse o al menos retraerse de manera significativa con el extracto fetal.

El extracto fetal en muchos sistemas experimentales distintos tiene efectos antitumorales potentes directos e indirectos (inmunológicos). El extracto contiene un factor (ETRF) que inhibe el crecimiento del carcinoma de colon humano. En dosis más elevadas, el extracto fetal presenta una actividad citotóxica directa contra los tumores.

El extracto fetal activa en las células inmunológicas los macrófagos y las células citotóxicas naturales (células NK); una citotoxicidad selectiva contra los tumores. En los sistemas in Vitro, las células de los tumores mueren dentro de unos días.

El extracto fetal tiene asimismo propiedades antitumorales in Vivo. Por ejemplo, en el modelo del carcinoma pulmonar de Lewis (en los ratones), el extracto fetal demuestra un fuerte efecto antimetastásico.

En la naturaleza, los principios activos biomédicos presentes en los tejidos fetales, regulan el crecimiento y desarrollo normal del feto. Algunos de estos factores se producen únicamente durante la fase fetal, después del nacimiento desaparecen. No obstante, producen unos efectos biológicos notables si se administran a los adultos o a las personas mayores.

Se trata de uno de los argumentos científicos a favor de la Terapia Celular.

La mayor parte de los cambios asociados con el envejecimiento, si no todos, se deben a la desaparición paulatina de los reguladores como señales biológicas, de su producción y de sus receptores, independientemente del estado de salud.

Este estado de función disminuida, puede ser remediado con la administración de las biomoléculas que son activas en la fase fetal y en la primera fase de la vida. Por lo tanto, el tratamiento a base del extracto fetal no se limita a las personas con problemas objetivos o subjetivos de envejecimiento.

El tratamiento profiláctico con el extracto fetal, en cualquier momento, a partir de la edad mediana de las personas en buena salud podría entonces ser recomendable.

La dosis de extracto fetal empleada en los experimentos oscila entre 0,01 y 1mg. La diferencia del peso corporal entre el ratón y el hombre corresponde a un factor de aproximadamente 3000:1. Una dosis de 0,01 – 1mg para un ratón, correspondería entonces a una dosis de 30 – 3000mg para una persona.

La dosis unitaria de aproximadamente 300mg (de proteínas) por paciente cae dentro de esos límites.

En la farmacología, existe el principio de que el ser humano tiene una sensibilidad a muchas sustancias bioactivas aproximadamente 10 veces mayor que los ratones empleados en los experimentos.

En el caso de los principios activos presentes en el extracto fetal, la unidad de la inyección clínica sería equivalente a 1mg en los ratones, siendo ésta la dosis con actividad máxima en los experimentos descritos.

En los estudios sobre la tolerancia en los humanos (ausencia de toxicidad) de extracto fetal, se demostró que la inyección de 1 unidad (1 x 500mg) por semana, durante un plazo de 1 a 2 meses fue bien tolerada, lo cual coincide con los resultados observados en los ratones.

Los tejidos fetales producen y segregan un gran número de sustancias de interés biomédico de las cuales solo conocemos unas cuantas en la actualidad.

Evidentemente, algunas de estas sustancias tienen una actividad tan pronunciada que solo se producen en cantidades muy reducidas. Por lo tanto, resulta difícil efectuar la purificación química y el análisis estructural de las mismas. No obstante, vale la pena proseguir con las investigaciones sobre esta materia.

Debemos estudiar más a fondo los principios activos puros, si disponemos de ellos en cantidades suficientes de manera que estén a nuestro alcance en su forma idónea para proteger la salud humana, especialmente, en relación con el tratamiento de muchos de los síndromes relacionados con el envejecimiento.

Los científicos pretenden alcanzar este objetivo.

**NOTA:** Algunos de los conceptos aquí expresados han sido tomados de un estudio elaborado en Suiza por el Sanatorio La Prairie, pionero en el tratamiento de la Terapia Celular.



## Bibliografía

---

- Schmid F. Cell Therapy: A New Dimension of Medicine. Medicina Biológica, 1983, p.455.
- Schmid F. Organoterapia: un paso hacia el futuro de la nueva medicina. Biotecnoquímica, 1994, p.253.
- Schmid F und Stein J.: Acceptance and Distribution-Patterns of Injected Foreign Tissues. Cell Research and Cellular Therapy. Ott Publishers Thoune, Switzerland, 1967, p.143 – 152.
- Schmid F und Stein J. Growth-stimulation of Heterologous Tissues in Tissue Cultures. Cell Research and Cellular Therapy. Ott Publishers Thoune, Switzerland, 1967, p.388 – 397.
- Schmid F und Stein J. The Immunological Mechanism of the Cell. Cell Research and Cellular Therapy. Ott Publishers Thoune, Switzerland, 1967, p.226 – 235.
- Schmid F und Stein J. Fundamental Immunological Principles. Cell Research and Cellular therapy. Ott Publishers Thoune, Switzerland, 1967, p.157 – 203.
- Schmid F und Stein J. Cell Research and Cellular Therapy; Ott Publishers Thoune, Switzerland 1967.
- Schmid F und Stein J. The Immunological Reactions in Cellular Therapy. Cell Research and Cellular Therapy. Ott Publishers Thoune, Switzerland, 1967, p.206.
- Schmid F und Stein J. Special Immunological Problems in the Implantation of Heterologous Tissues. Cell Research and Cellular Therapy. Ott Publishers Thoune, Switzerland, 1967, p. 214.
- Schmid F und Stein J. Specific Effect of Implanted Endocrine Tissues. Cell Research and Cellular Therapy. Ott Publishers Thoune, Switzerland, 1967, p. 340.
- González GM, Sánchez DJ, Sosa CA. Terapia celular con células madre y medicina regenerativa. 1ra Edición. Mexico: Editorial Alfil, 2009.
- Enderle E. Ergebnisse einer prophylaktischen und therapeutischen Anwendung von fetalem Mesenchym (Resistocell) bei DÄNA – induzierten Tumoren (Resultados del uso profiláctico y terapéutico del mesénquima fetal (Resistocell) en tumores inducidos). 1979; 2:7 – 9.
- Fuente Chaos de la A. Filosofía de la terapia en el cancer. Cytobiol. Rev. 1978; 2:10 – 12.
- Audier AG. Immunotherapie metastasierender Malignome. Die Medizinische. 1959; 40:1860 – 1864.
- Issels J. Mehr Heilungen von Krebs (More Cures of Cancer). Helfer Verlag, E. Schwabe, Homburg v. d. H. Summary of 20 years of experience with Immunotherapy. 1972.
- Neubert H. Wissenswertes Über langjährige Erfahrungen stationärer Frischzellentherapie (Hechos interesantes acerca de una larga y constante experiencia empleando la terapia de células frescas). Biolog. Medizin. 1979; 8: 436 – 447.
- Niehans P. Les glandes endocrines et les methodes de rajeunissement (Las glándulas endocrinas y los métodos de rejuvenecimiento). Verlag Benno Schwabe, Basel. 1930.
- Niehans P. Krebs und endokrine Drüsen (El cáncer y las glándulas endocrinas). Benno Schwabe, Basel. 1933.
- Niehans P. Das Altern, seine Beschwerden und die Verjüngung (El envejecimiento, rejuvenecimiento, y sus quejas). Hans Huber, Bern. 1936.
- Niehans P. Die endokrinen Drüsen des Gehirns (Las glándulas endocrinas del cerebro). Hans Huber, Bern. 1938.
- Niehans P. Krebs – Krankheit (Cancer). Hans Huber, Bern. 1945.
- Niehans P. Biologische Behandlung kranker Organe beim Menschen und Tieren (Tratamiento biológico de órganos enfermos en humanos y animales). Hans Huber, Bern. 1948.
- Niehans P. Biologische Behandlung kranker Organe durch Einspritzen lebender Zellen (Tratamiento biológico de órganos enfermos mediante la inyección de las células vivas). Verlag A. Schmid & Co., Bern. 1949.
- Niehans P. Die Zellulartherapie – Lehrbuch (Terapia Celular). Verlag Urban & Schwarzenberg, München. 1954.
- Niehans P. Einführung in die Zellulartherapie (Introducción a la Terapia Celular). Hans Huber, Bern. 1957.
- Niehans P. Introduction to Cellular Therapy. Coopers Square Publ., New York. 1960.
- Renner H. Onko – fetale Antigene und Tumor-Immuntherapie (Antígenos carcino fetales y tumor – inmunoterapia). Fortschr. Med. 1974; 92:175 – .
- Renner H. Immunologische Wirkung fetaler Zellen (Los efectos inmunológicos de las células fetales). Cytobiol.Rev. 1977; 1: 24 – 26.
- Renner, H. Klinische Aspekte einer Tumor – Immuntherapie mit lyophilisierten fetalen Zellen (Aspectos clínicos de la tumor – inmunoterapia con células fetales liofilizadas. Cytobiol. Rev. 1979; 3:3 – 6.
- Renner KH, Runge T, Zeinz M. Erfahrungen mit Resistocell als Zusatztherapie beim metastasierenden MammaCarcinom (Experiencia del Resistocell como terapia coadyuvante en la metastasis del cáncer de mama). Cytobiol. Rev. 1980; 4:109 – 114.
- Rietschel HG. Problematik und klinik der zellulartherapie (Problemática y clínica de la terapia celular) Urban & Schwarzenberg. Munchen. 1957.

## Bibliografía

---

- Schmidt S. Hilfe für Krebskranke durch biologische Kombinationsbehandlung (Ayuda para enfermos del cáncer mediante tratamientos biológico combinado). Helfer Verlag. Schwabe; Auflage: Deutschsprachige Ausgabe. 1970.
- Baumgartner G, Baumgartner M. Results of a pilot study with enzymes in addition to cytostatic therapy for malignant diseases. *Viennese Clinical Weekly*. 1985; 97: 148.
- Baumhackl U, Fordermair S. Enzyme therapy in multiple sclerosis. A preliminary report on a multicenter study. *General Medicine (Allgemeinmedizin)* 1990; 19: 169 – 172.
- Boyer PD. *The Enzymes*. Academic Press. New York. 1970.
- Kleine MW, Vogler W. Systemic enzyme therapy. Introduction and overview. *General Medicine (Allgemeinmedizin)* 1990; 19:119 – 124.
- Kleine MW, Pabst H. Action of an oral enzyme therapy in experimentally induced hematomas. *Forum of the General Practitioner (Forum des Praktischen und Allgemeinarztes)* 1988; 27: 42.
- Kleine MW, Pabst H. The effects of an oral enzyme treatment on experimentally induced hematomas. *Forum of the General Practitioner (Forum des Praktischen und Allgemeinarztes)* 1988; Volume 2: 27.
- Menzel EJ, Runge S. Enzymes as immunomodulators. *General Medicine (Allgemeinmedizin)* 1990; 19: 140 – 143.
- Menzel EJ, Werk W: Study on the absorption of Wobenzym® Report from the immunological Institute of the University of Vienna and the Medical Enzyme Research Institute, Munich (1978).
- Price NC, Stevens L. *Fundamentals of Enzymology*. Second Edition, Oxford University Press, 1989.
- La Atención de los Ancianos: Un desafío para los años noventa. Publicación Científica No. 546 Washington: OPS/OMS 1994.
- Desai MM, Zang P, Hennessy CH. Surveillance for morbidity and mortality among older adults – United States, 1995 – 1996. In: *Surveillance for selected public health indicators affecting older adults, CDC surveillance summaries*. *MMWR* 1999; 48(no. SS-8):7 – 25.
- J. L. Guijarro. *Las enfermedades en la ancianidad*. Servicio de Geriátria. Casa de Misericordia. Pamplona. 1999.
- Informe sobre la salud en el mundo 2002: reducir los riesgos y promover una vida sana/OMS. Organización mundial de la salud. Ginebra: OMS, 2002.
- Informe sobre la salud en el mundo 2001: Salud Mental. Nuevos conocimientos, nuevas esperanzas/OMS. Organización mundial de la salud. Ginebra: OMS, 2001.
- Informe sobre la salud en el mundo 2000: mejorar el desempeño de los sistemas de salud/OMS. Organización mundial de la salud. Ginebra: OMS, 2000.
- Instituto Nacional de Envejecimiento. *Envejecimiento en las Américas, proyecciones para el siglo XXI*. OPS/ OMS. <http://www.census.gov/ipc/prod/ageams.pdf>
- Tokunaga O, Fan J, Watanabe T: Atherosclerosis and age related multinucleated variant endothelial cells in primary culture from human aorta. *Am J Pathol*. 1989; 135:967 – 976.
- López Moratalla N. Sistema Inmunitario y envejecimiento. *Investigación y Ciencia*, 1998, Temas 11:73.
- Newman SK, Warrington EK, Kennedy AM, Rossor MN. The earliest cognitive change in a person with familial Alzheimer's disease: Presymptomatic neuropsychological features in a pedigree with familial Alzheimer's disease confirmed at necropsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1994; 57:967 – 72.
- Kennedy AM, Frackowiak RSJ, Newman SK, Bloomfield PM, Seaward J, Roques P et al. Deficits in cerebral glucose metabolism demonstrated by positron emission tomography in individuals at risk of familial Alzheimer's disease. *Neurosci Lett*. 1995; 186: 17 – 20.
- Toutore Y. Les rythmes rumpus des personnes agees. *La Recherche*. 1999; 322:67.
- Haywood GA, Tsao PS, von der Leyen HE, Mann MJ, Keeling PJ, Trindade PT, Lewis NP, Byrne CD, Rickenbacher PR, Bishopric NH, Cooke JP, McKenna WJ, Fowler MB. Expression of inducible nitric oxide synthase in human heart failure. *Circulation*. 1996; 93:1087 – 94.
- Stephens NG, Parsons A, Schofield PM, Kelly F, Cheeseman K, Mitchinson MJ, Brown MJ Randomised controlled trial of vitamin E in patients with coronary disease: Cambridge Heart Antioxidant Study (CHAOS) *Lancet*. 1996; 347:781 – 786.
- Selkoe, D.J. (1992). *Envejecimiento cerebral y mental*. *Investigación y Ciencia*. 194, Noviembre.
- Ronald M. Klatz and Robert Goldman, Eds., *Anti – Aging Medical Therapeutics, Vol. I* (Health Quest Publications, Marina del Rey, California; 1997).
- Ronald M. Klatz and Robert Goldman, Eds., *Anti – Aging Medical Therapeutics, Vol. II* (Health Quest Publications, Marina del Rey, California; 1998).
- Petrov, RV *Respuesta Inmune Durante el Envejecimiento*. Moscú, Ed. Mir, 1987. pp. 319 – 326.

## Bibliografía

---

- Ruano C, López-Jaramillo P. Respuesta inmune no específica y óxido nítrico: La vía L – arginina – óxido nítrico: de su descubrimiento a sus aplicaciones clínicas. Quito, Ediciones Científicas; 1995.
- Measso G, Cavarzeran F, Zappala G, Lebowitz BD, Crook TH, Pirozzolo FJ, Amaducci LA, Massari D, Grigoletto F. The mini-mental state examination: normative study of an Italian random sample. *Dev. Neuropsychol.* 1993; 9:77 – 85.
- Hayflick L. Human cells and aging. *Sci Am.* 1968; 218:32 – 37.
- Jarisch A, Krieg T, Hunzelmann N. Regulation of collagen expression by interleukin – 1 beta is dependent on donor age. *Acta Derm Venereol.* 1996; 76:287 – 90.
- Endotelio Cienc. Vol. 1, N° 1-2000. Antonio Carlos Jaramillo T. *Revista Panamericana de Endotelio.*
- Bonfanti L, Peretto P, De Marchis S, Fasolo A. Carnosine-related dipeptides in the mammalian brain. *Prog Neurobiol.* 1999; 59:333 – 53.
- Klebanov GI, Teselkin YO, Babenkova IV. Effect of carnosine and its components on free-radical reactions. *Membr Cell Biol.* 1998; 12:89 – 99.
- Hipkiss AR, Preston JE, Himsworth DT. Pluripotent protective effects of carnosine, a naturally occurring dipeptide. *Ann NY Acad Sci.* 1998; 854:37 – 53.
- Boldyrev AA, Johnson P, Wei Y, et al. Carnosine and taurine protect rat cerebellar granular cells from free radical damage. *Neurosci Lett.* 1999; 263(2-3):169 – 72.
- Burcham PC, Kerr PG, Fontaine F. The antihypertensive hydralazine is an efficient scavenger of acrolein. *Redox Rep.* 2000; 5(1):47-9.
- Suslina ZA, Federova TN, Maksimova Mlu et al. Antioxidant therapy in ischemic stroke. *Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova.* 2000; 100(10):34 – 8.
- Kiss B, Karpati E. Mechanism of action of vinpocetine [in Hungarian; English abstract]. *Acta Pharm Hung.* 1996; 66:213 – 214.
- Miyazaki M. The effect of a cerebral vasodilator, vinpocetine, on cerebral vascular resistance evaluated by the Doppler ultrasonic technique in patients with cerebrovascular diseases. *Angiology.* 1995; 46:53 – 58.
- Bereczki D, Fekete I. A systematic review of vinpocetine therapy in acute ischaemic stroke. *Eur J Clin Pharmacol.* 1999; 55:349 – 352.
- Hindmarch I, Fuchs HH, Erzigkeit H. Efficacy and tolerance of vinpocetine in ambulant patients suffering from mild to moderate organic psychosyndromes. *Int Clin Psychopharmacol.* 1991; 6:31 - 43.
- Dragunow M, Faull RL. Neuroprotective effects of adenosine. *Trends Pharmacol Sci.* 1988; 9: 193 – 194.
- Yan J, Fujii K, Yao J, Kishida H, Hosoe K, Sawashita J, Takeda T, Mori M, Higuchi K. Reduced coenzyme Q10 supplementation decelerates senescence in SAMP1 mice. *Exp Gerontol.* 2006 Feb; 41(2):130-40.
- Kaneka Corporation Study. Treadmill test with the age rat at the age of 61-63 weeks. 2006.
- Regul Toxicol Pharmacol. 2006 Aug 17; Absorption Comparison Using Different Form of CoQ10.
- Klinkhammer P, Szelies B, Heiss W. Effect of phosphatidylserine on cerebral glucose metabolism in Alzheimer's disease. *Dementia.* 1990; 1:197 – 201.
- Kim HY, Bigelow J, Kevala JH. Substrate preference in phosphatidylserine biosynthesis for docosahexaenoic acid containing species, *Biochemistry.* 2004 Feb 3; 43(4):1030 – 6.
- Kidd PM. Neurodegeneration from mitochondrial insufficiency: nutrients, stem cells, growth factors, and prospects for brain rebuilding using integrative management. *Altern Med Rev.* 2005 Dec; 10(4):268 – 93.
- Cenacchi T, Bertoldin T, Farina C, Fiori MG, Crepaldi G. Cognitive decline in the elderly: a double-blind, placebo controlled multicenter study on efficacy of phosphatidylserine administration. *Aging (Milano).* 1993 Apr; 5 (2):123 – 33.

