

Designación y autorización de medicamentos especiales en la UE

Nuevos medicamentos de terapias avanzadas

Los medicamentos de terapia avanzada (MTA o *Advanced Therapy Medicinal Products*, ATMP) ofrecen nuevos e innovadores tratamientos para las enfermedades. Están basados en la terapia génica, la terapia celular somática o la ingeniería tisular. El marco legal para las ATMP en la Unión Europea está establecido en la *Regulation (EC) No 1394/2007 on advanced*

therapy medicinal products que asegura el libre movimiento de estas medicinas dentro de la Unión Europea y el acceso a los mercados. La regulación (EC) n° 1394/2007 también establece el nuevo *Comité en Terapias avanzadas* (CAT) cuya responsabilidad fundamental consiste en preparar un proyecto de opinión sobre cada nueva solicitud de medicamento de terapia

avanzada planteada a la Agencia Europea de Medicamentos, antes de que el Comité de Medicamentos de Uso Humano (CHMP, *Committee for Medicinal Products for Human Use*) de la misma adopte una opinión definitiva sobre la concesión, modificación, suspensión o revocación de una autorización de comercialización para el medicamento en cuestión.

Clasificación de nuevos productos de terapia celular somática en los últimos doce meses

Medicamento	Indicación	Fecha
Células autólogas renales seleccionadas	Enfermedad renal crónica	16/09/2021
Células Natural Killer citotóxicas alogénicas cargadas con anticuerpo monoclonal anti-CD20	Linfoma no Hodgkin de células B	16/09/2021
Células derivadas de líneas celulares leucémicas mielomonocíticas, con fenotipo de células dendríticas maduras, a las que se les ha detenido su proliferación	Leucemia mieloide aguda	24/06/2021
Células presentadoras de antígeno autólogas cargadas con antígeno SARS-CoV-2	Vacunación frente a SARS-CoV-2	28/05/2021
Linfocitos T citotóxicos autólogos específicos de antígeno	Cánceres que sobreexpresan el antígeno específico	23/04/2021
Células dendríticas autólogas activadas contra péptidos tumorales	Cáncer	23/04/2021
Macrófagos M1 autólogos	Cáncer	23/04/2021
Células <i>Natural Killer</i> citotóxicas autólogas	Cáncer	23/04/2021
Células plasmáticas autólogas que producen anticuerpos monoclonales contra un antígeno tumoral específico	Cáncer	23/04/2021
Células dendríticas autólogas activadas contra péptidos del virus SARS-CoV-2	Prevención de la infección por SARS-CoV-2	30/03/2021
Células alogénicas mesenquimales estromales derivadas de tejido de cordón umbilical	Enfermedades inflamatorias e inmunológicas (enfermedad aguda de injerto contra huésped, lupus eritematoso sistémico, esclerosis sistémica, síndrome de distrés respiratorio agudo)	11/12/2020
Linfocitos autólogos infiltradores de tumor	Melanoma avanzado	11/12/2020
Células CD34+ derivadas de cordón umbilical expandidas y células CD34- derivadas de cordón umbilical no expandidas	Trasplante de células madre hematopoyéticas	15/10/2020

Continúa en la página siguiente →

Medicamento	Indicación	Fecha
Células madre endometriales humanas autólogas	Terapia con células madre para la insuficiencia ovárica (que incluye reserva ovárica reducida, fallo ovárico prematuro, insuficiencia ovárica primaria o respuesta ovárica pobre)	15/10/2020
Células madre alogénicas pluripotentes inducidas por irradiación que expresan genes y neoantígenos embrionarios cáncer-específicos	Tumores sólidos, incluyendo todos los cánceres epiteliales en el subgrupo que incluyen una firma de tipo mesenquimatoso del tallo y neoplasias malignas hematopoyéticas	15/10/2020
Linfocitos T reguladores autólogos con los marcadores CD3+, CD4+, CD25alto, CD127- y FoxP3+	Tratamiento y prevención de la progresión de la esclerosis múltiple	15/10/2020

Clasificación de nuevos productos de ingeniería tisular en los últimos doce meses

Medicamento	Indicación	Fecha
Células endoteliales corneales alogénicas en una monocapa confluyente adherida a una lámina en forma de córnea de colágeno reticulado	Disfunción corneal	24/06/2021
Células endoteliales del cordón umbilical humano (CD31+) alogénicas, expandidas, diseñadas con ingeniería E4ORF1+	Nichos vasculares de órganos causadas por quimioterapia mieloablativa de dosis alta no penetrante en el sistema nervioso central (HDT) en pacientes con linfoma sistémico agresivo	24/06/2021
Condrocitos autólogos cultivados	Reparación de defectos del cartílago	28/05/2021
Aspirado concentrado de célula ósea autólogo	Reparación ósea en una variedad de defectos óseos (fracturas, artroplastia, quistes óseos, osteonecrosis o necrosis avascular)	03/03/2021
Condrocitos articulares humanos autólogos expandidos <i>in vitro</i>	Reparación de defectos del cartílago de espesor completo, localizados y sintomáticos, en la rodilla en pacientes con placas de crecimiento epifisario cerradas	03/03/2021

Clasificación de nuevos productos de terapia génica en los últimos doce meses

Medicamento	Indicación	Fecha
Virus adenoasociado del serotipo 9 recombinante que codifica un transgén de la galactosilceramidasa humana con codón optimizado	Enfermedad de Krabbe	16/09/2021
Células HEK293 transfectadas con un vector lentiviral para expresar el antígeno tumoral de Wilms (WT1) y la molécula presentadora de antígeno, cluster of differentiation 1d	Tumores que expresan el antígeno WT1	16/09/2021
Nanopartícula basada en un vector lentiviral no pseudotipado (calvo) que codifica para un CAR anti-CD19 encapsulado	Neoplasia maligna de células B CD19 +	22/07/2021
Células T autólogas modificadas genéticamente <i>ex vivo</i> utilizando un cromosoma sintético que codifica para CCR6, IL-2, una versión truncada de CD34 y dos interruptores de seguridad de inducción independientes	Tumores sólidos en los que se puede identificar un ganglio linfático con drenaje (cáncer de colon y de vejiga urinaria)	22/07/2021
Adenovirus oncolítico	Neoplasia neuroendocrina progresiva confirmada histológica y radiológicamente de origen gastrointestinal, pancreático o bronquial con múltiples metástasis hepáticas	28/05/2021
Plásmido de ADN que codifica varios neoepítomos del tumor de un paciente, portado por un virus Vaccinia modificado de tipo salvaje Ankara y un anticuerpo monoclonal contra la proteína 4 asociada a linfocitos T citotóxicos	Cáncer	28/05/2021
Virus adenoasociado recombinante que codifica la proteína α -sarcoglicano humana	Distrofia muscular de cinturas tipo 2D / R3	28/05/2021
Dos ARNm que codifican para las proteínas E6 y E7 del virus del papiloma humano (VPH)	Carcinoma recurrente/metastásico VPH16+	30/03/2021
Plásmido de ADN que codifica para el gen de transferencia humano	Retinitis pigmentosa	30/03/2021

Medicamento	Indicación	Fecha
Exosomas derivados de cordón umbilical humano que contienen ARNm y proteína hTERT recombinante, hsa-miR-125b-5p, hsa-miR-125b-1-3p, AntimiR-21-5p	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica y síndrome de dificultad respiratoria aguda	30/03/2021
Cóctel de bacteriófagos compuesto por cuatro fagos armados con CRISPR	Profilaxis de la infección por <i>E. coli</i> del torrente sanguíneo en pacientes neutropénicos con neoplasia hematológica	30/03/2021
Células T autólogas con un receptor de antígeno quimérico anti-CD19	Neoplasias malignas de células B	01/02/2021
ARN mensajero codificante para la enzima desramificante del glucógeno	Enfermedad de almacenamiento de glucógeno tipo 3	01/02/2021
ARN mensajero codificante para la interleucina-2 humana, unido a un ARN d interferencia dirigido al factor de crecimiento vascular endotelial A	Tumores sólidos	01/02/2021
Delolmogén mupadenorepvec (adenovirus oncolítico que expresa dos transgenes inmunoestimuladores: <i>TMZ-CD40L</i> y <i>4-1BBL</i>)	Cáncer	11/12/2020
Células CD34+ autólogas transducidas con un vector lentiviral para expresar cistinosina	Cistinosis	11/12/2020
Vector viral recombinante adeno-asociado (serotipo 9) que expresa un codón optimizado del transgén humano de la lipofuscinosis-5 ceroides neuronal (CLN-5)	Lipofuscinosis ceroides neuronal tipo 5	16/11/2020
Células CAR-T alogénicas genéticamente modificadas a través de CRISPR/Cas9 para dirigirse específicamente frente a CD70	Carcinoma de células renales y neoplasias malignas hematológicas	15/10/2020
Células T humanas autólogas modificadas <i>ex vivo</i> con un vector lentiviral para expresar un receptor de antígeno quimérico (CAR) dirigido contra el receptor acoplado a proteína G miembro D del grupo 5 de la familia C	Mieloma múltiple en recaída o refractariedad	15/10/2020
Vector viral recombinante adeno-asociado (serotipo 9) que expresa un codón optimizado del transgén humano de la lipofuscinosis-7 ceroides neuronal (CLN-7)	Lipofuscinosis ceroides neuronal tipo 7	15/10/2020
Vector viral recombinante adeno-asociado (serotipo 9) que expresa el gen <i>ATP7B</i> humano	Enfermedad de Wilson	15/10/2020

Clasificación de nuevos medicamentos combinados de terapia avanzada en los últimos doce meses

Medicamento	Indicación	Fecha
Células madre mesenquimales adiposas autólogas	Defectos del cartílago de origen degenerativo y tratamiento de la osteoartritis	16/09/2021
Células madre mesenquimales derivadas de la gelatina de Wharton	Artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico y esclerosis sistémica	16/09/2021
Células madre mesenquimales humanas alogénicas derivadas de la gelatina de Wharton	Aterosclerosis de las arterias de las extremidades inferiores	22/07/2021
Células madre mesenquimales criopreservadas autólogas expandidas <i>ex vivo</i> derivadas de la gelatina de Wharton	Displasia broncopulmonar en bebés prematuros	24/06/2021
Células madre mesenquimales humanas alogénicas derivadas de la gelatina de Wharton	Fibrosis pulmonar idiopática y tras COVID-19	24/06/2021
Células madre mesenquimales autólogas combinadas con una matriz precargada con BMP2	Lesión osteocondral femoral (grado III a IV)	28/05/2021

Medicamento	Indicación	Fecha
Células madre mesenquimales humanas alogénicas derivadas de la gelatina de Wharton	Fístula anal, alopecia androgénica inespecífica, síndrome del pie diabético, enfermedades musculares y tendinosas, enfermedad de Parkinson	30/03/2021
Células madre mesenquimales humanas alogénicas derivadas de la gelatina de Wharton sembradas en la estructura dérmica	Úlceras cutáneas	30/03/2021
Células madre mesenquimales humanas autólogas derivadas del tejido adiposo	Fístula anal, alopecia androgénica inespecífica, enfermedades musculares y tendinosas	30/03/2021
Páncreas biónico bioimpreso en 3D compuesto por islotes de Langerhans y matriz no-viable imprimible derivada de porcino más vasos sanguíneos descclularizados derivados de porcino	Pancreatitis crónica tardía	11/12/2020
Páncreas biónico bioimpreso en 3D compuesto por células liberadoras de insulina y glucagón y matriz no-viable imprimible derivada de porcino más vasos sanguíneos descclularizados derivados de porcino	Diabetes tipo I frágil	11/12/2020
Células madre mesenquimales autólogas derivadas de tejido adiposo	Síndrome del pie diabético	16/11/2020

Evolución cronológica de las clasificaciones y evaluaciones de las terapias avanzadas por la EMA

Año	Clasificación de medicamentos		Medicamentos evaluados	
	Remitidos	Adoptados	Remitidos	Favorables
2021	51	50	2	2
2020	74	87	8	3
2019	70	67	2	1
2018	55	43	3	3
2017	46	49	4	2
2016	60	87	1	2
2015	61	31	1	1
2014	28	29	2	1
2013	20	23	2	2
2012	22	16	3	1
2011	12	12	2	1
2010	19	27	1	0
2009	22	12	3	1
TOTAL	540	533	33	20