



Vol. 12 / Mayo 2021

Boletín Médico EuroEspes Health

Centro Internacional de Neurociencias
y Medicina Genómica

Contenidos

Editorial Mayo

Normalidad Condicionada

Campaña de Prevención de Enfermedades Prevalentes

Nuevo Biomarcador Genómico para la enfermedad de Alzheimer

Biotecnología Nutracéutica

Actualidad COVID-19

Evolución informativa

Farmacogenética anti-COVID-19

Cómo prevenir reacciones adversas a las vacunas

Cómo saber si estamos inmunizados

Efectos secundarios de las vacunas anti-COVID-19

Sección Promocional

Plan de Prevención Alzheimer (PPA)

Plan de Prevención Parkinson (PPP)

Tarjeta Farmacogenética Inteligente PGx-60/4000

COVID-19-GenoPredictor

NeoBrainine

Atremorine cápsulas

DefenVid-90

Catálogo de DermoGenética

Atención Domiciliaria: Pruebas COVID-19 y Pruebas Genéticas

World Guide for Drug Use and Pharmacogenomics



Editorial Mayo

Normalidad Condicionada

Empezamos a vislumbrar una tenue luz al final del túnel. Alegra ver a la gente celebrar la caída del opresor Estado de Alarma; y sorprende que algunos “expertos” se extrañen de que, cuando has tenido mucho tiempo encerradas en el corral a las gallinas y a las cabras, cuando abres la verja todas anden un poco locas. Después de la seclusión, la normalidad puede hacerte enloquecer de alegría, miedo o rabia, aunque no seas capaz de percibir las cadenas de la nueva normalidad, asentada sobre los vicios de la antigua.

Decía **Eurípides** en su *Hecuba*, allá por el 425 a.C., que “ningún hombre en la tierra es verdaderamente libre. Todos son esclavos del dinero o de la necesidad. La opinión pública o el miedo a la persecución obligan a cada uno a disponerse contra su conciencia y conformarse”. Aseveración aplicable a cualquier tiempo y premonitoria del actual. Da la impresión de que la gente, acostumbrada a lo anormal, ya se ha adaptado a esa anomalía restrictiva de la normalidad condicionada. **W. Somerset Maugham** escribía en *The Summing Up* (1938): “Lo normal es lo que rara vez encuentras. Lo normal es un ideal; es la imagen que uno fabrica de las características promedio de todos los hombres, lo cual es muy difícil de encontrar en un solo hombre”; y el gran **Ralph Waldo Emerson**, el líder del movimiento del trascendentalismo, que dio lugar al Nuevo Pensamiento de mediados del siglo XIX, ironizaba: “El conformismo es el simio de la armonía”.

El principal objetivo de la pandemia que nos aflige es convertirnos a todos en iguales, ante la amenaza o la enfermedad; cosa que aprovechan los poderes fácticos para someter a la población a sus impulsos caprichosos en nombre de la salud, que disimula muy bien el apetito autocrático. Por ello da igual una vacuna que otra; cuando surgen problemas, se mezclan; y, si no hay consenso entre los sabios oficiales, se les pide a los feligreses que elijan, firmando antes un consentimiento, por si pasa algo; no vaya a ser que salpiquen las demandas.

"Conformidad, humildad, aceptación -estas son las monedas con las que debemos pagar el precio del paraíso", decía **Robert Lindner** en 1956. Ahora con vacuna, pasaporte sanitario para moverte con libertad controlada e ir de vacaciones a donde la autoridad te permita, ya todo el rebaño lleva la marca de la granja a la que pertenece. Si sigues las instrucciones serás feliz; si disientes, prepárate para la persecución y el degüello. En *The Lonely Crowd*, publicada en 1950, **David Riesman** decía que "los hombres son creados diferentes; pero pierden su libertad social y su autonomía individual al tratar de llegar a ser como los demás". Una década después, **Martin Luther King** explicaba a sus seguidores que "el éxito, el reconocimiento y el conformismo son las palabras mágicas del mundo moderno que todos parecen anhelar para tener la anestesiante seguridad de ser identificados con la mayoría". Esta pandemia ha alimentado el pensamiento único, sin cabida para el disidente que discrepa. Nos movemos entre extremos diletantes: el intervencionismo radical y el negacionismo apócrifo; ambos malos, negativos, chapuceros, parciales, sectarios y también ignorantes. En medio está la masa creyente, conforme, adaptándose a una normalidad anómala que se agradece como si fuera inmerecida. La masa avanza, en riguroso orden de obediencia, en peregrinación, a los santuarios vacunales, donde las sacerdotisas o los sumos sacerdotes de la creencia dominante reparten hostias y extremaunción, sin explicar en qué hilera deben colocarse los devotos, salvo por edad y herradura. Nada nuevo. Ya el 23 de agosto de 1955, **Thomas P. Ronan** apuntaba en *The New York Times* que "la manía de estar a la cola es una dolencia que aflige a las personas con tendencia compulsiva a alinearse detrás de alguien o algo, aunque sea un poste de la luz".

No se trata de ser revoltosos; no se trata de ser desobedientes; no se trata de ser incívicos. Se trata de no renunciar a lo más elemental que todo ser humano merece por la condición de serlo: libertad, capacidad y derecho a exigir un servicio eficiente a quien cobra por dirigir y gobernar, información veraz, expertos creíbles, transparencia en las decisiones, claridad en las explicaciones, y no jugar con la salud de las personas en base a corazonadas, ocurrencias o estrategias de despacho con marchamo electoral.

El conformismo es una costumbre bastante clásica y acomodaticia en la condición humana. Ya en 1971, **Charles Dudley Warner** echaba mano del sarcasmo, en *My Summer in a Garden*, al decir "estamos medio arruinados por el conformismo, pero estaríamos totalmente arruinados sin él". Esta es la versión de los pobres de espíritu. Hay otras versiones. Dos años antes de su muerte en Dallas, en la Asamblea General de las Naciones Unidas, el 25 de septiembre de 1961, el presidente **John F. Kennedy** declaraba que "el conformismo es el carcelero de la libertad y el enemigo del crecimiento". En la situación actual, con el abandono general que afecta a la salud pública, especialmente a los pacientes crónicos, el conformismo no es la conducta propia de un país desarrollado, con uno de los sistemas de salud más caros del mundo a cargo del erario público.

De esta pandemia tenemos que aprender todos. Si la gran anomalía social que ha llevado a la gente a la reclusión en sus casas, al cierre de sus negocios, al sacrificio de ERTES y paro, y a otras muchas calamidades, ha sido lograr que el modelo sanitario no claudicase, no quebrase más de lo que está, o no se reventase más al personal sanitario, no puede pretenderse que cambie todo y que el mausoleo de la sanidad permanezca intocable.

Tratamiento aparte merece la intoxicación mediática y la lascivia verbal, que trasciende fronteras. La estadística de muertos no ayuda a levantar un país ni a consolar a las familias que se enfrentan a un horizonte de miseria. La enfermedad no puede ser tratada con el

mismo sensacionalismo morboso que las tragedias conyugales de los que venden su intimidad sin el menor rubor. Decía **Ali Ibn-Abi-Talib** en sus *Sentences* de la Edad Media que “la lengua de un hombre sabio se encuentra detrás de su corazón”. **Benjamin Franklin** lo refinaba en las hojas del *Poor Richard's Almanack*, una década antes de la Guerra de Secesión Americana, con una frase hierática: “El corazón del tonto está en su boca, pero la boca de un hombre sabio está en su corazón”.

En este cloasma pandémico, donde todos opinan, donde unos pocos mandan con un margen de impunidad nunca imaginado, donde muchos se aprovechan de la debilidad ajena, y donde acaso algunos saben lo que dicen, no está mal el consejo de alguien que, por lo que piensa, parece haber nacido en Galicia, a pesar de ser oriundo de Indiana y Secretario de Estado con los presidentes William McKinley y Theodore Roosevelt entre septiembre de 1898 y julio de 1905. **John Milton Hay** recomendaba: “Trate de no vencer a la corriente, pero no se ahogue en sus aguas; hable con el discurso del mundo, pero piense con los pensamientos de unos pocos”.

Ramón Cacabelos

Catedrático de Medicina Genómica



Campaña de Prevención de Enfermedades Prevalentes

Ante la situación de abandono institucional en el que se encuentran muchos pacientes con enfermedades crónicas y sus familias, el Centro Internacional de Neurociencias y Medicina Genómica ha puesto en marcha un Plan de Prevención de Enfermedades Prevalentes, que son las que más afectan a la población. Este plan persigue dos objetivos: (i) ofrecer apoyo diagnóstico y terapéutico a aquellas personas con enfermedades crónicas que requieran ayuda médica y seguimiento institucional; y (ii) establecer protocolos preventivos para familiares y población a riesgo de padecer enfermedades del sistema nervioso, cáncer, enfermedades cardiovasculares y accidentes cerebrovasculares. En ambas circunstancias, los pacientes y sus familias disponen tanto de asistencia presencial como atención médica a través de sistemas telemáticos adaptados a las necesidades de los pacientes, a su discapacidad y a sus recursos económicos.



Nuevo Biomarcador Genómico para la enfermedad de Alzheimer

El Dr. Juan Carlos Carril, Jefe del Departamento de Genómica del Centro Internacional de Neurociencias y Medicina Genómica, anuncia la inminente incorporación de un nuevo biomarcador poligénico para la identificación predictiva y diagnóstico precoz de la enfermedad de Alzheimer. Este nuevo biomarcador genómico incorpora los 100 genes de mayor impacto patogénico en la enfermedad de Alzheimer. Esta dolencia, principal problema de discapacidad mental de causa degenerativa, tiene un importante componente genético y familiar, con más de 600 genes potencialmente afectados. No todos los genes ejercen la misma influencia patogénica. El factor genético de mayor riesgo es la presencia del alelo 4 del gen *APOE* (apolipoproteína E), que afecta a un 30-40% de los pacientes con Alzheimer. Las personas que heredan el genotipo *APOE*-4/4 tienen casi un 100% de probabilidad de desarrollar Alzheimer y su cerebro empieza a dar problemas en edades tempranas de la vida, cuando cesa el proceso madurativo del sistema nervioso. La identificación del riesgo genético hoy permite implementar planes de prevención que eviten o retrasen la muerte programada de las neuronas y las manifestaciones prematuras de demencia.



Biotecnología Nutracéutica

Jaime Pombo, Director General del Grupo EuroEspes, comunica la puesta en el mercado de la industria alimentaria de cuatro productos nutracéuticos desarrollados por científicos del Departamento de Biotecnología de la Salud, liderados por el Dr. Iván Carrera. Estos productos son el resultado de un importante proyecto de investigación multidisciplinar cofinanciado por EuroEspes y el CDTI bajo el título de NutriCoa. Los objetivos de este proyecto eran: (i) identificar bioderivados del cacao para poder incorporar a los preparados del chocolate con el fin de aportar nuevas propiedades nutricionales, con efectos favorables para la salud, en el sector de la industria alimentaria que se dedica a la comercialización del chocolate y derivados del cacao; (ii) caracterización de bioderivados con aporte nutricional para colectivos especiales, como niños, ancianos y embarazadas; y (iii) desarrollo de compuestos híbridos con cacao y otros ingredientes con propiedades nutracéuticas. Los cuatro productos nutracéuticos obtenidos cumplen criterios de superalimentos, bioproductos anti-envejecimiento, energizantes y antidegenerativos.

Actualidad COVID-19

Evolución informativa

En anteriores Boletines ya hicimos mención a la nefasta influencia que la pandemia COVID-19 había tenido sobre otros sectores de la ciencia, con cierre de laboratorios, incremento del paro en el sector de los investigadores, desvío de presupuestos de proyectos tradicionales a proyectos relacionados con el coronavirus, y también la actitud camaleónica de algunos grupos que, sin pertenecer al sector, para no perder fuelle económico, se reconvirtieron en virólogos. En este contexto, es innegable la caída del número de publicaciones científicas en múltiples disciplinas a lo largo de 2020, con el auge dramático de los trabajos realizados sobre la COVID-19 en el último año, con valor y calidad variable.

En 2020 se publicaron 91.000 estudios sobre COVID-19 y en lo que va de 2021 ya han sido publicados 60.000 trabajos. Para que sirva de ejemplo comparativo, desde el año 2000 se han publicado 2.800.000 estudios sobre cáncer; 228.000 en 2019, 250.000 en 2020, y 113.000 en los primeros 5 meses de 2021. El cáncer es la segunda causa de muerte en el mundo, con una media de 10 millones de muertos al año. Por COVID-19 han muerto hasta la fecha unos 3.54 millones de personas.

Como es normal en ciencia, no todas las publicaciones sobre COVID-19 son homogéneas ni coincidentes; hay multitud de datos contradictorios y, por supuesto, hay voces disidentes, que no han recibido el mismo grado de atención mediática. Existe un clamor generalizado en el mundo científico contra el sesgo mediático de la información, polarizada en mensajes gubernamentales o interesados y no en datos científicos. Un importante sector de la ciencia considera que el sesgo informativo genera confusión, incertidumbre y dudas que redundan en perjuicio de la salud de las personas al no poder manejar con eficiencia sus condiciones de salud frente a la pandemia.



Farmacogenética anti-COVID-19

Tanto las muertes por COVID-19, como la buena o mala respuesta a fármacos, una vez contraída la enfermedad, están relacionadas con el perfil genético de las personas infectadas, las enfermedades concomitantes y el tipo de medicación que reciben. Desde el año pasado se han publicado 60 trabajos científicos sobre la farmacogenética de la COVID-19 y todos los datos apuntan en la dirección de la trascendencia del genoma a la hora de afrontar la lucha contra la infección y la respuesta a medicamentos.

Anticipándose en casi un año a los grupos de investigación más avanzados del mundo, un grupo de investigadores del Centro Médico EuroEspes, liderados por el Dr. Ramón Cacabelos y el Dr. Juan Carlos Carril, desarrollaron el COVID-19-GenoPredictor como instrumento predictivo de riesgo de afectación pulmonar grave y consecuente hospitalización en pacientes infectados por coronavirus, así como predictor farmacogenético para poder personalizar el tratamiento en los pacientes ingresados y en los pacientes ambulatorios. El uso del **COVID-19-Genopredictor** permite a los no infectados identificar el riesgo de infección y daño pulmonar, y es el único instrumento disponible a nivel médico para personalizar el tratamiento farmacológico en aquellos pacientes que requieren medicación para luchar contra la infección.

El COVID-19-GenoPredictor facilita el genotipo de los genes *ACE2* y *TMPRSS2*, responsables de la vulnerabilidad pulmonar a la infección por coronavirus, así como los genotipos de un conjunto de genes responsables de la respuesta inmune y los geno-fenotipos de genes metabólicos responsables de la seguridad y eficacia de los medicamentos que pueda recibir un paciente para el tratamiento de COVID-19.



Referencias

Takahashi T, Luzum JA, Nicol MR, Jacobson PA. Pharmacogenomics of COVID-19 therapies. NPJ Genom Med. 2020 Aug 18;5:35. doi: 10.1038/s41525-020-00143-y. PMID: 32864162; PMCID: PMC7435176.

Ragia G, Manolopoulos VG. Inhibition of SARS-CoV-2 entry through the ACE2/TMPRSS2 pathway: a promising approach for uncovering early COVID-19 drug therapies. Eur J Clin Pharmacol. 2020 Dec;76(12):1623-1630. doi: 10.1007/s00228-020-02963-4. Epub 2020 Jul 21. PMID: 32696234; PMCID: PMC7372205.

Cómo prevenir reacciones adversas a las vacunas

En estos momentos, a la gente le preocupa tanto la COVID-19 como las vacunas anti-COVID-19. La información es confusa y necesita clarificación y análisis profesional (véanse Boletines previos). Todos los fármacos y todas las vacunas causan efectos secundarios, más o menos severos, dependiendo del perfil farmacogenético de cada paciente. Ninguna de las vacunas disponibles es inocua (véase Efectos Secundarios de las Vacunas anti-COVID-19). Conocidos los efectos secundarios más prevalentes de cada vacuna, los médicos deben aconsejar a sus pacientes cuál es el tipo de vacuna más adecuada para ellos, especialmente en aquellas personas que padecen dolencias crónicas, accidentes vasculares y reacciones alérgicas. Desde un punto de vista profesional, la única forma de predecir (y evitar) el riesgo de efectos adversos es mediante la realización de un perfil farmacogenético global (Tarjeta Farmacogenética Inteligente de EuroEspes) y un perfil farmacogenético selectivo (COVID-19-Genopredictor). Las personas que estén tomando fármacos de forma continuada y tengan que vacunarse son candidatos a realizar un perfil farmacogenético global, mientras que quienes carezcan de antecedentes patológicos relevantes o no consuman fármacos, con un perfil farmacogenético selectivo sería suficiente para predecir riesgos y poder optar por la mejor opción inmunogénica (tipo de vacuna).



Cómo saber si estamos inmunizados

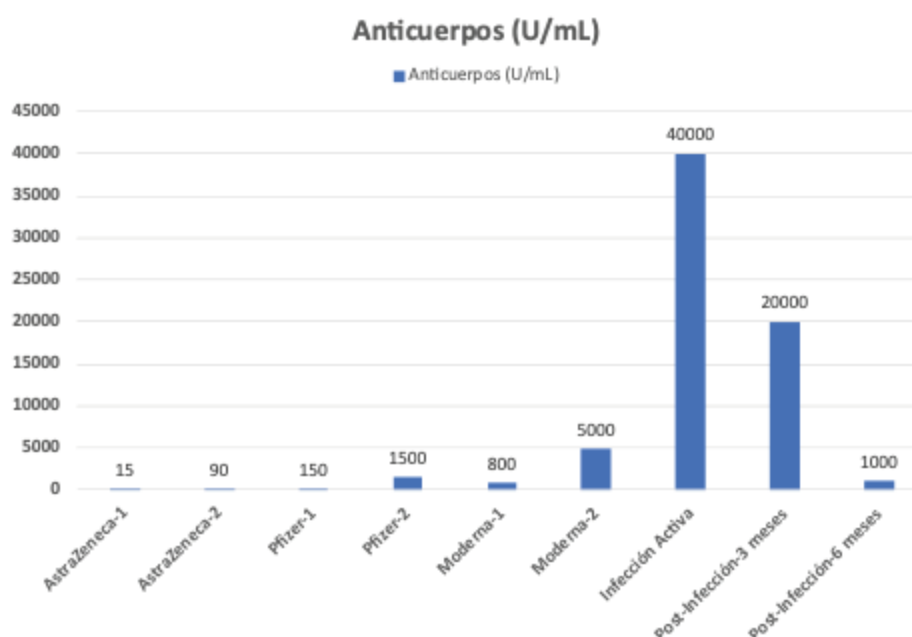
Con vacunarse no basta. El ponerse la vacuna no garantiza inmunidad. Aproximadamente, dependiendo de edad, sexo, uso de fármacos, fase menstrual y patologías asociadas, un 25-50% de las personas no responden a ninguna vacuna. La respuesta de anticuerpos difiere notablemente de unas vacunas a otras y aumenta de tres a cuatro veces después de la segunda dosis con todas las vacunas, pero ninguna genera un título de anticuerpos similar a una infección activa.

La única forma de saber si la vacuna ha sido eficaz o no es mediante el análisis del título de anticuerpos generados. Como ejemplo, un paciente infectado en fase activa muestra un nivel de anticuerpos de 20.000 a 80.000 U/mL. Ninguna vacuna genera este nivel de anticuerpos. A los 3 meses, el nivel de anticuerpos se reduce a la mitad, y medio año después de la infección, en más de la mitad de los pacientes, los anticuerpos empiezan a desaparecer, con lo que el paciente puede volver a contagiarse si está en contacto con el virus.

De acuerdo a los datos disponibles en la actualidad, podría estimarse que las personas con un nivel de anticuerpos inferior a 1000 U/mL, un mes después de la segunda dosis de la vacuna o 2 meses después de la vacuna monodosis, no están correctamente inmunizadas y podrían volver a infectarse.

Si esto se confirma en millones de casos, el pasaporte sanitario (para vacunados), sin una PCR de 24-48 horas, es una falacia de alto riesgo.

**Título de Anticuerpos en pacientes infectados por coronavirus
y en personas inmunizadas con vacunas anti-COVID-19**



Efectos Secundarios de las Vacunas anti-COVID-19

En atención a la demanda permanente de información que solicitan nuestros pacientes, Lola Corzo, Directora del Departamento de Bioquímica Médica y del Laboratorio de Análisis Clínicos del Centro Médico EuroEspes, ha realizado un extenso estudio de los efectos secundarios de las vacunas anti-COVID-19 disponibles en el mercado. Resultado de este estudio es el excelente resumen que se muestra a continuación. Este estudio se pone también a disposición de la comunidad médica internacional en una publicación de la prestigiosa revista **Expert Review of Clinical Pharmacology**, de la que Lola Corzo es co-autora.

VACUNAS COVID APROBADAS POR LA OMS

NOMBRE	LABORATORIO	TIPO DE VACUNA	PAÍS
COMIRNATY (BNT162b2)	Pfizer/BioNTech	Vacuna ARNm (nucleósido modificado)	EEUU
SISTEMA		FRECUENCIA	EFFECTO ADVERSO
Trastornos de la sangre y del sistema linfático		<i>Poco frecuente</i>	Linfadenopatía
Trastornos gastrointestinales		<i>Muy común</i>	Náuseas
		<i>Común</i>	Diarrea
		<i>Poco frecuente</i>	Vómitos
		<i>Rara</i>	Apendicitis
		<i>(relación causa-efecto no probada)</i>	
Trastornos del sistema inmunitario		<i>No conocida</i>	Anafilaxia
			Reacciones de hipersensibilidad
			Reacciones alérgicas graves
Trastornos musculoesqueléticos y de tejido conectivo		<i>Muy común</i>	Mialgia
			Artralgia
		<i>No conocida</i>	Dolor en extremidad (brazo)
Trastornos del sistema nervioso		<i>Muy común</i>	Dolor de cabeza
		<i>Rara</i>	Parálisis de Bell (parálisis facial)
		<i>(relación causa-efecto no probada)</i>	
Trastornos generales y del sitio de administración		<i>Muy común</i>	Dolor en el lugar de la inyección
			Hinchazón en el lugar de la inyección
			Enrojecimiento en el lugar de la inyección
			Fatiga
		<i>Común</i>	Escalofríos
			Malestar
			Fiebre

mRNA-1273	Moderna	Vacuna ARNm (nucleósido modificado)	EEUU
SISTEMA		FRECUENCIA	EFFECTO ADVERSO
Trastornos de la sangre y del sistema linfático		<i>Muy común</i>	Linfadenopatía
Trastornos gastrointestinales		<i>Muy común</i>	Vómitos
Trastornos del sistema inmunitario		<i>No conocida</i>	Anafilaxia
			Reacciones alérgicas graves
Trastornos musculoesqueléticos y de tejido conectivo		<i>Muy común</i>	Mialgia
			Artralgia
Trastornos del sistema nervioso		<i>Muy común</i>	Dolor de cabeza
		<i>Muy rara</i>	Parálisis de Bell (parálisis facial)
		<i>(relación causa-efecto no probada)</i>	
Trastornos generales y del sitio de administración		<i>Muy común</i>	Dolor en el lugar de la inyección
			Hinchazón en el lugar de inyección
			Eritema en el lugar de inyección
			Fatiga
			Fiebre
			Escalofríos

Vaxzevria	AstraZeneca	Vector viral Adenovirus	Oxford, UK
SISTEMA		FRECUENCIA	EFFECTO ADVERSO
Trastornos del sistema sanguíneo y linfático	<i>Común</i>		Trombocitopenia
	<i>Poco frecuente</i>		Linfadenopatía
Trastornos gastrointestinales	<i>Muy común</i>		Náuseas
	<i>Común</i>		Vómitos
		<i>Muy rara</i>	Diarrea
			Dolor abdominal
Trastornos respiratorios		<i>Muy rara</i>	Dolor torácico
			Dificultad para respirar
Trastornos del sistema inmunitario		<i>No conocida</i>	Anafilaxia
			Hipersensibilidad
Trastornos del metabolismo y la nutrición		<i>Poco frecuente</i>	Disminución del apetito
Trastornos musculoesqueléticos y de tejido conectivo		<i>Muy común</i>	Mialgia
			Artralgia
		<i>Muy rara</i>	Hinchazón de las piernas
Trastornos del sistema nervioso		<i>Muy común</i>	Dolor de cabeza
		<i>Poco frecuente</i>	Mareos
			Somnolencia
Trastornos cutáneos y subcutáneos de la piel		<i>Poco frecuente</i>	Hiperhidrosis
			Prurito
			Sarpullido
Trastornos vasculares		<i>Muy rara</i>	Trombosis en combinación con trombocitopenia
			Trombosis de senos venosos cerebrales
			Trombosis venosa esplénica
			Trombosis arterial
Trastornos generales y del sitio de administración		<i>Muy común</i>	Sensibilidad en el sitio de la inyección
			Dolor en el lugar de la inyección
			Calor en el lugar de la inyección
			Prurito en el lugar de la inyección
			Hematoma en el lugar de la inyección
			Fatiga
			Malestar
			Fiebre
			Escalofríos
		<i>Común</i>	Hinchazón en el lugar de la inyección
			Eritema en el lugar de la inyección
			Fiebre

JNJ-78436735	Janssen; Johnson & Johnson	Vector viral Adenovirus	EEUU
SISTEMA		FRECUENCIA	EFFECTO ADVERSO
Trastornos de la sangre y del sistema linfático		<i>Muy rara</i>	Trombocitopenia en combinación con trombosis
Trastornos gastrointestinales		<i>Muy común</i>	Náuseas
Trastornos del sistema inmunitario		<i>No conocida</i>	Anafilaxia
			Hipersensibilidad
Trastornos musculoesqueléticos y de tejido conectivo		<i>Muy común</i>	Mialgia
		<i>Muy rara</i>	Dolor en las extremidades (brazo)
Trastornos del sistema nervioso		<i>Muy común</i>	Dolor de cabeza
Trastornos cutáneos y subcutáneos de la piel		<i>Rara</i>	Urticaria
Trastornos vasculares		<i>Muy rara</i>	Trombosis en combinación con trombocitopenia
			Trombosis de senos venosos cerebrales
			Trombosis venosa portal
			Trombosis venosa de extremidades inferiores
			Trombosis arterial pulmonar
Trastornos generales y del sitio de administración		<i>Muy común</i>	Dolor en el lugar de la inyección
			Hinchazón en el lugar de la inyección
			Eritema en el lugar de la inyección
			Fatiga
		<i>Común</i>	Fiebre
		<i>Muy rara</i>	Debilidad
			Convulsiones
			Acúfenos

BBIBP-CorV	SinoPharm; Beijing Institute of biological products	Virus inactivado	China
------------	---	------------------	-------

SISTEMA	FRECUENCIA	EFECTO ADVERSO
Trastornos gastrointestinales	<i>Muy común</i> <i>Poco frecuente</i>	Diarrea Náuseas Vómitos
Trastornos musculoesqueléticos y conectivos del tejido	<i>Poco frecuente</i>	Dolor muscular Dolor articular Calambres musculares
Trastornos del sistema nervioso	<i>Muy común</i> <i>Poco frecuente</i>	Dolor de cabeza Somnolencia Mareos Letargo
Trastornos cutáneos y subcutáneos de la piel	<i>Muy rara</i> <i>Rara</i>	Encefalomielitis aguda diseminada Dermatitis alérgica
Trastornos vasculares	<i>Muy rara</i>	Trombosis
Trastornos generales y del sitio de administración	<i>Muy común</i> <i>Poco frecuente</i>	Dolor en el lugar de la inyección Hinchazón en el lugar de la inyección Enrojecimiento en el lugar de la inyección Picazón en el lugar de la inyección Fatiga Fiebre Picazón en lugar diferente a la inyección Alergias

COVISHIELD	AstraZeneca / Serum Institute of India Pvt. Ltd	Vector viral Adenovirus	India
SISTEMA	FRECUENCIA	EFECTO ADVERSO	
Trastornos de la sangre y del sistema linfático	<i>Poco frecuente</i>	Linfadenopatía	
Trastornos gastrointestinales	<i>Muy común</i> <i>Común</i> <i>Poco frecuente</i>	Náuseas Vómitos Dolor abdominal Disminución del apetito	
Trastornos musculoesqueléticos y de tejido conectivo	<i>Muy común</i>	Mialgia Artralgia	
Trastornos respiratorios	<i>Común</i>	Síntomas similares a los de la gripe	
Trastornos del sistema nervioso	<i>Muy común</i> <i>Poco frecuente</i>	Dolor de cabeza Mareos	
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo	<i>Poco frecuente</i>	Sudoración excesiva Picazón en la piel Erupción cutánea	
Trastornos generales y del sitio de administración	<i>Muy común</i> <i>Común</i>	Sensación de malestar Dolor Calor Enrojecimiento del lugar de la inyección Picazón en el lugar de la inyección Hinchazón del lugar de la inyección Hematomas en el lugar de la inyección Fatiga Escalofríos o sensación febril Bulto en el lugar de la inyección Fiebre	

APROBACIÓN DE LA OMS EN PROCESO

Gam-COVID-Wak, Sputnik V	Gamaleya Research Institute	Vector viral Adenovirus	Rusia
SISTEMA	FRECUENCIA	EFECTO ADVERSO	

Trastornos de la sangre y del sistema linfático	<i>Poco frecuente</i>	Linfadenopatía
Trastornos gastrointestinales	<i>Común</i>	Náuseas
		Vómitos
		Dispepsia
		Disminución del apetito
Trastornos musculoesqueléticos y de tejido conectivo	<i>Muy común</i>	Mialgia
		Artralgia
		Debilidad
Trastornos respiratorios	<i>Muy común</i>	Síntomas similares a los de la gripe
	<i>Común</i>	Dolor orofaríngeo
		Congestión nasal
		Dolor de garganta
		Rinorrea
Trastornos del sistema nervioso	<i>Muy común</i>	Dolor de cabeza
		Astenia
Trastornos generales y del sitio de administración	<i>Muy común</i>	Dolor en el lugar de la inyección
	<i>Común</i>	Mareos
		Desmayo
		Hiperemia en el lugar de la inyección
		Hinchazón del lugar de la inyección
		Escalofríos
		Fiebre
		Malestar general
	<i>Poco frecuente</i>	Reacciones alérgicas

CoronaVac / Vero Cell	Sinovac Life Sciences	Virus inactivado	Beijing, China
SISTEMA	FRECUENCIA	EFECTO ADVERSO	
Trastornos sanguíneos	<i>Rara</i>	Hemorragias nasales	
Trastornos gastrointestinales	<i>Común</i>	Diarrea	
		Náuseas	
		Dolor abdominal	
		Disminución del apetito	
	<i>Poco frecuente</i>	Vómitos	
	<i>Rara</i>	Distensión abdominal	
Trastornos del sistema inmunitario	<i>Poco frecuente</i>	Estreñimiento	
Trastornos del tejido musculoesquelético y conectivo	<i>Común</i>	Hipersensibilidad	
		Mialgia	
		Artralgia	
Trastornos respiratorios	<i>Rara</i>	Espasmos musculares	
	<i>Común</i>	Tos	
		Rinorrea	
	<i>Rara</i>	Hiposmia	
		Dolor de garganta	
		Hipo	
Trastornos del sistema nervioso	<i>Muy común</i>	Dolor de cabeza	
	<i>Poco frecuente</i>	Somnolencia	
		Mareos	
		Temblor	
Trastornos oculares	<i>Rara</i>	Congestión ocular	
		Congestión conjuntival	
Trastornos cutáneos y subcutáneos de piel y mucosas	<i>Poco frecuente</i>	Piel y mucosas anormales	
Trastornos vasculares	<i>Poco frecuente</i>	Edema	
	<i>Rara</i>	Edema de párpados	
Trastornos generales y del sitio de administración	<i>Muy común</i>	Dolor en el lugar de la inyección	
	<i>Común</i>	Hinchazón en el lugar de la inyección	
		Prurito en el lugar de la inyección	

Poco frecuente

Rara

Eritema en el lugar de la inyección
Induración en el lugar de la inyección
Fatiga
Prurito
Escalofríos
Quemadura en el lugar de la inyección
Fiebre
Sofocos

NVX-CoV2373	Novavax	Proteínas del virus	EEUU
SISTEMA	FRECUENCIA	EFEECTO ADVERSO	
Trastornos gastrointestinales	Común	Náuseas	
Trastornos musculoesqueléticos y de tejido conectivo	Muy común	Artralgia	
		Mialgia	
Trastornos del sistema nervioso	Muy común	Dolor de cabeza	
Trastornos generales y del sitio de administración	Muy común	Dolor en el lugar de la inyección	
		Sensibilidad en el lugar de la inyección	
		Fatiga	
		Malestar	
	Común	Hinchazón en el lugar de la inyección	
		Eritema en el lugar de la inyección	
		Enrojecimiento en el lugar de la inyección	
		Induración en el lugar de la inyección	
	Poco frecuente	Fiebre	



Medicina Personalizada

Planes de Prevención para enfermedades neurodegenerativas (Alzheimer, Parkinson) y accidentes cerebrovasculares.



**euroespes
health**

Centro Internacional
de Neurociencias y
Medicina Genómica

Más información:
info@euroespes.com
(+34) 981 780 505
euroespes.com

Sección Promocional

Plan de Prevención Alzheimer (PPA) Domiciliario y Presencial

El PPA identifica población a riesgo de padecer enfermedad de Alzheimer (EA) y discrimina otros trastornos de memoria y otras formas de demencia. Como el componente inicial del PPA es la identificación del riesgo genético, con el fin de evitar costes innecesarios y molestias por desplazamiento a las personas, hemos establecido un PPA dual: (i) PPA domiciliario para realización de las pruebas genéticas en una muestra de saliva que la persona interesada envía al Centro Médico EuroEspes sin necesidad de desplazarse; y (ii) PPA presencial para aquellas personas que deseen hacer un protocolo diagnóstico completo, incluidas las pruebas genéticas, en nuestro Centro Médico. Aquellas personas cuyo PPA domiciliario detecte un riesgo evidente, pueden con posterioridad incorporarse al PPA presencial para completar la batería diagnóstica y entrar en el programa de prevención personalizada mediante intervención farmacogenética.

Plan de Prevención Parkinson (PPP) Domiciliario y Presencial

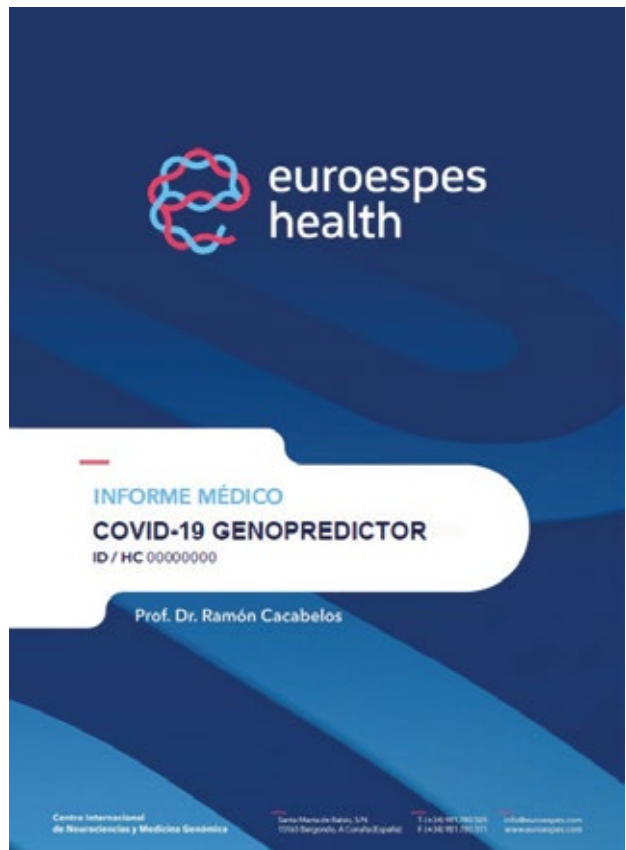
El PPP identifica a la población a riesgo de padecer enfermedad de Parkinson, diferenciando enfermedad de Parkinson familiar y otras formas de parkinsonismo (vascular, tóxico o traumática). El PPP también contempla (i) un PPP domiciliario para todas aquellas personas asintomáticas con historia familiar de Parkinson o que detecten síntomas incipientes de temblor, rigidez o bradicinesia; y (ii) un PPP presencial en el Centro Médico EuroEspes donde realizarían el protocolo diagnóstico completo, incluido el screening genómico. Los pacientes en régimen domiciliario que muestren riesgo genético o ambiental de Parkinson se acogerían al PPP presencial para completar batería diagnóstica e iniciar el plan profiláctico personalizado según su perfil farmacogenético.



Tarjeta Farmacogenética Inteligente PGx-60/4000

El producto bioinformático más avanzado del mundo con su perfil farmacogenético personalizado:

- Para saber los medicamentos que puede tomar y los que no debe tomar
- Para que su médico sepa qué fármacos le puede prescribir y qué fármacos le hacen daño
- Para evitar toxicidad y efectos secundarios cuando tenga que medicarse por cualquier problema de salud
- Para evitar interacciones medicamentosas de riesgo que pongan en peligro su vida si tiene que tomar varios medicamentos simultáneamente por largos periodos de tiempo
- Para evitar gastos innecesarios en productos que no le son de utilidad
- Para preservar su salud con la medicación adecuada a su perfil genómico
- Para la salud de sus hijos, que comparten un 50% de su genoma
- Para toda la vida, porque su genoma no cambia



COVID-19 GenoPredictor

El COVID-19 GenoPredictor es el único test genético en el mundo que permite predecir la vulnerabilidad a infección por SARS-CoV-2 con potencial daño pulmonar, el status inmunológico y la capacidad de respuesta inmune a la infección por coronavirus, y el perfil farmacogenético que nos permite poder personalizar el tratamiento farmacológico adecuado al genoma de cada persona en caso de necesitar tratamiento.

La realización de este test genómico se recomienda a personas de alto riesgo (enfermedades del corazón, pulmón, hipertensión, diabetes, ictus, cáncer, inmunodeprimidos), a personas expuestas por la naturaleza de su trabajo (centros de alta concurrencia pública, viajes frecuentes), personas con antecedentes familiares de riesgo, personas infectadas por coronavirus y personal sanitario.



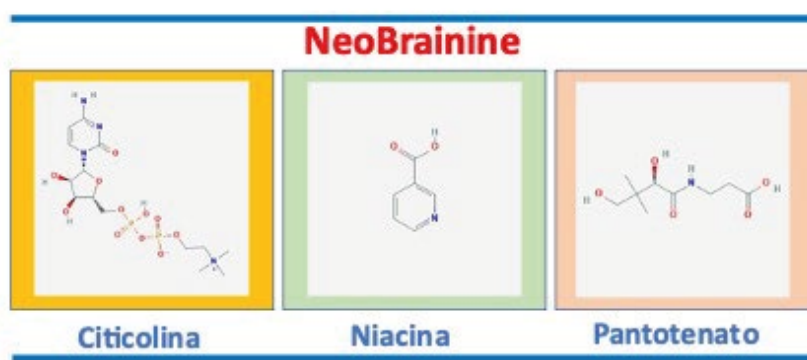
NeoBrainine

NeoBrainine es un nuevo producto neuroprotector para prevención y tratamiento de diversos tipos de demencia y riesgos cerebrovasculares (migraña, isquemia cerebral, accidentes tromboembólicos, ictus). NeoBrainine es un bioproducto híbrido, creado por el equipo de científicos que lidera el Dr. Ramón Cacabelos, que integra las moléculas de citicolina, ácido pantoténico y niacina. La citicolina es un dador de colina, precursor de acetilcolina -neurotransmisor esencial para la memoria-; es un componente esencial de los fosfolípidos de las membranas neuronales; y es un metabolito intermediario en la síntesis de nucleótidos.

El ácido pantoténico (D(+)-N-(2,4 dihidroxi-3,3-dimetilbutiril)β-alanina) es una amida del ácido pantoico con β-alanina; es una vitamina hidrosoluble del complejo B, conocida también como vitamina B5 o vitamina W, esencial para la vida. El ácido pantoténico es un cofactor fundamental en la síntesis de la coenzima A (CoA) y en el metabolismo y síntesis de carbohidratos, proteínas y grasas.

La Niacina o ácido nicotínico (C₆H₅NO₂) es otra vitamina hidrosoluble del complejo B (vitamina B3, vitamina PP) que actúa en el metabolismo celular formando parte de la coenzima NAD (nicotina-adenina-dinucleótido) y NAD-fosfato (NADP). Sus derivados (NADH, NAD⁺, NADPH, NADP⁺) son esenciales en el metabolismo energético y en la reparación del ADN. Su principal amida es la nicotinamida o niacinamida (C₆H₆N₂O). La Niacina es esencial en la síntesis de hormonas esteroideas y en la eliminación de agentes tóxicos xenobióticos.

Los componentes de NeoBrainine (Citicolina, Niacina y Ácido Pantoténico) ejercen funciones neuroprotectoras esenciales para el normal funcionamiento del sistema nervioso central.





Atremorine en cápsulas

Atremorine es un agente epinutracéutico aprobado por la Oficina Europea de Patentes para la prevención y tratamiento de la enfermedad de Parkinson.

En su presentación habitual, Atremorine se dispensa en polvo para tomar con yogur u otro alimento similar; no con agua o líquidos que la puedan oxidar o alterar sus propiedades. Para obviar el uso de polvo y para facilitar la ingesta de Atremorine, EuroEspes Biotecnología (Ebiotec) lanza Atremorine en cápsulas. La nueva presentación ya está disponible a nivel nacional e internacional.

Referencias

Cacabelos R, Fernández-Novoa L, Alejo R, Corzo L, Alcaraz M, Nebrija L, Cacabelos P, Fraile C, Carrera I, Carril JC. 2016. E-PodoFavalin-15999 (Atremorine®) -Induced Dopamine Response in Parkinson's Disease: Pharmacogenetics-Related Effects. J Gen Med Pharm 1(1):1-26.

Cacabelos R, Fernández-Novoa L, Alejo R, Corzo L, Rodríguez S, Alcaraz M, Nebrija L, Cacabelos P, Fraile C, Carrera I, Carril JC. 2016. E-PodoFavalin-15999 (Atremorine®) -Induced Neurotransmitter and Hormonal Response in Parkinson's Disease. J Exp Res Pharm 1(1):1-12.

Cacabelos R. 2017. Parkinson's Disease: From Pathogenesis to Pharmacogenomics. Int J Mol Sci 18(551):1-28.

Cacabelos R, Lombardi VRM, Fernández-Novoa L, Carrera I, Cacabelos P, Corzo L, Carril JC, Teijido O. 2018. Chapter 6 - Basic and Clinical Studies with Marine LipoFishins and Vegetal Favalins in Neurodegeneration and Age-Related Disorders, 59:195-225.

Cacabelos R, Carrera I, Alejo R, Fernández-Novoa L, Cacabelos P, Corzo L, Rodríguez S, Alcaraz M, Tellado I, Cacabelos N, Pego R, Carril JC. 2019. Pharmacogenetics of AtreMorraine-Induced Neuroprotection and Dopamine Response in Parkinson's Disease. Planta Med., 85(17):1351-1362.



DefenVid-90

EuroEspes Biotecnología (Ebiotec) lanza una nueva presentación de DefenVid con 90 cápsulas. Esta nueva presentación cubre una pauta completa de tratamiento mensual. Ebiotec sigue manteniendo la presentación de 30 cápsulas.

DefenVid es un epinutracéutico potenciador de la inmunidad para combatir estados inmuno-carenciales o la caída de las defensas naturales asociadas al consumo de antibióticos por infecciones bacterianas o agentes quimioterapéuticos en pacientes con cáncer.

DefenVid es un poderoso potenciador de la inmunidad celular a cualquier edad contra infecciones víricas.

Las dos presentaciones de 30 y 90 cápsulas ya están disponibles a nivel nacional e internacional.

Referencias

Lombardi VRM, Fernández-Novoa L, Corzo D, Zas R, Cacabelos R. 2002. Enhancement in Immune Function and Growth Using E-JUR-94013®. *Methods Find Exp Pharmacol* 24(9): 573:578.

Lombardi VRM, Fernández-Novoa L, Etcheverría I, Seoane S, Cacabelos R. 2005. Effects of fish-derived lipoprotein extracts on activation markers, Fas expression and apoptosis in peripheral blood lymphocytes. *International Immunopharmacology* 5: 253-262.

Cacabelos R. 2016. Novel Biotechnological Products from Natural Sources: Nutri/Pharmacogenomic Component. *J Nutr Food Sci* 6:6.

Cacabelos R. 2017. ProteoLipins and LipoFishins: Novel nutraceuticals and their effects. *Adjacent Government. Health & Social Care Reports*, January 20.

Cacabelos R, Carril JC, Teijido O. 2017. Chapter 5: Pharmacogenomics and Epigenomics of Age-Related Neurodegenerative Disorders: Strategies for Drug Development. In: Vaiserman AM (Ed). *Anti-aging Drugs: From Basic Research to Clinical Practice*. Royal Society of Chemistry, UK: 75-141.

Lombardi VRM, Corzo L, Carrera I, Cacabelos R. 2018. The search for biomarine derived compounds with immunomodulatory activity. *J Explor Res Pharmacol*, 3(1):30.

Cacabelos R, Lombardi VRM, Fernández-Novoa L, Carrera I, Cacabelos P, Corzo L, Carril JC, Teijido O. 2018. Chapter 6 - Basic and Clinical Studies with Marine LipoFishins and Vegetal Favalins in Neurodegeneration and Age-Related Disorders, 59:195-225.

Corzo L, Fernández-Novoa L, Carrera I, Martínez O, Rodríguez S, Alejo R and Cacabelos R. 2020. Nutrition, Health, and Disease: Role of Selected Marine and Vegetal Nutraceuticals. *Nutrients*, 12(3):747.

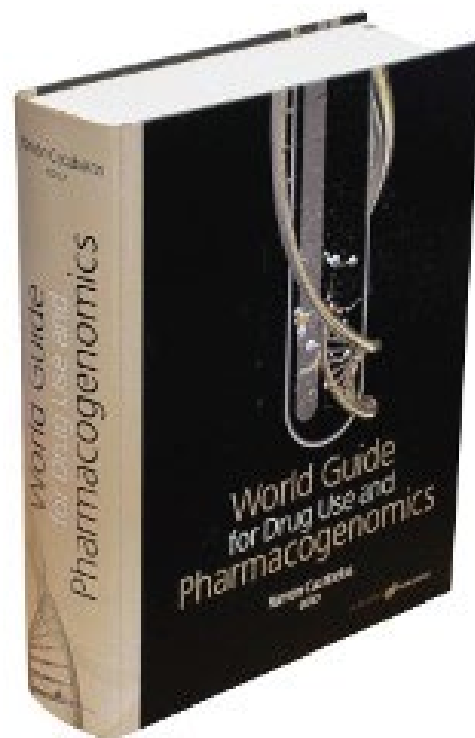
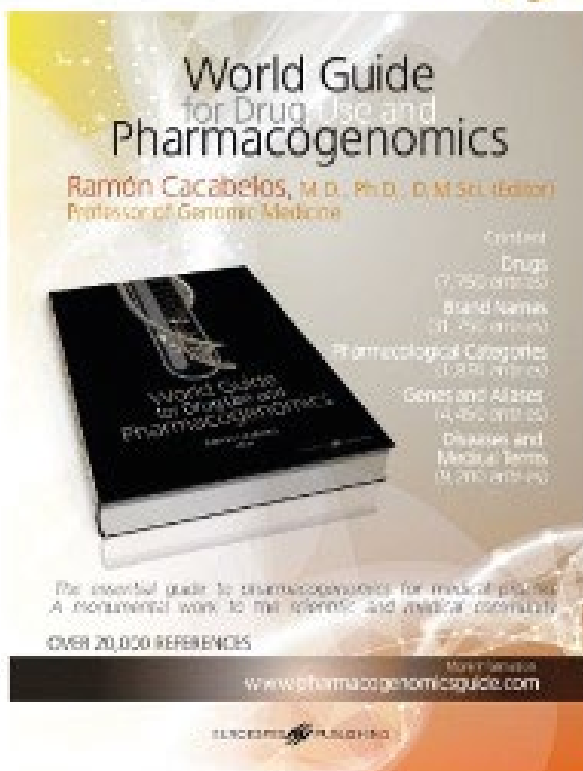


Catálogo de DermoGenética

El Departamento de Genómica y Farmacogenómica del Centro Médico EuroEspes, que dirige el Dr. Juan Carlos Carril, pone a disposición de médicos y especialistas en Dermatología el Catálogo de DermoGenética EuroEspes. Este Catálogo incluye los 1000 genes más relevantes en las enfermedades de la piel, desde reacciones alérgicas a cáncer de piel. Este es el primer Catálogo de Dermogenética disponible en Europa.

Atención Domiciliaria: Pruebas COVID y Pruebas Genéticas

Siguiendo nuestra política de Atención Comunitaria, ante la crisis COVID-19, las restricciones de movilidad en diversos territorios nacionales, y las dificultades de desplazamiento de nuestros pacientes nacionales y extranjeros, el Centro Internacional de Neurociencias y Medicina Genómica ha establecido un Servicio de Atención Domiciliaria a nuestros pacientes, a particulares y empresas, para la realización de pruebas COVID-19 (PCR, Antígenos, Anticuerpos) y pruebas genéticas (véase catálogo en www.euroespes.com). Teléfono de contacto: (+34) 981 780505.



World Guide for Drug Use and Pharmacogenomics

Boletín Médico EuroEspes

Editor: Dr. Ramón Cacabelos

Secretaría de Redacción: Natalia Cacabelos

Secretaría Técnica: Dr. Vinograd Naidoo, Dr. Juan C. Carril

Fotocomposición y Diseño: Chalana



Centro Internacional de Neurociencias
y Medicina Genómica

Sta. Marta de Babío s/n,
15165-Bergondo,
Coruña, España

(+34)981-780505

www.eurospes.com

comunicacion@eurospes.com | protocoloasistencial@eurospes.com