

# Grifols investiga señales biológicas para la detección temprana de enfermedades

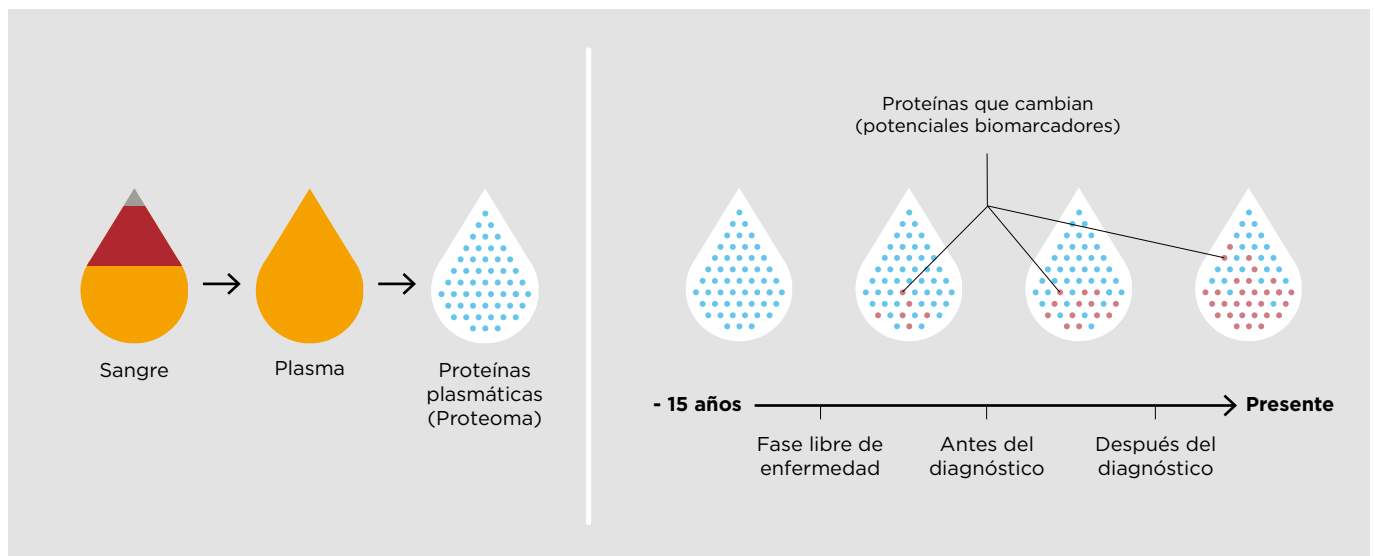
La iniciativa “Chronos-PD”, impulsada en colaboración con la Fundación Michael J. Fox para la Investigación de la Enfermedad de Parkinson (MJFF) se enfoca en la enfermedad de Parkinson y analiza muestras de un repositorio único de plasma.

**El plasma esconde muchos secretos esperando ser descubiertos.**

**Su composición y concentración en las personas cambia con el tiempo debido a la edad y a enfermedades, cambios que ofrecen pistas sobre su salud presente y futura.**

Grifols está analizando estos cambios en el plasma para encontrar señales, conocidas como biomarcadores, que puedan indicar una mayor probabilidad de desarrollar enfermedades específicas años antes de que aparezcan los síntomas.

Detectarlas de manera temprana podría llevar a nuevas herramientas de diagnóstico y terapias que modifiquen la evolución de la enfermedad, con el potencial de transformar la atención médica en múltiples áreas terapéuticas.



## Utilizando uno de los bancos más extensos de muestras de plasma

Grifols ha conservado muestras de plasma durante casi 15 años, acumulando 100 millones de muestras conectadas a datos de salud del mundo real.

Estas muestras incluyen miles de estados de enfermedad en diversas áreas terapéuticas. Grifols, que estudia los cambios en las proteínas plasmáticas, está buscando evidencia que sugiera el inicio eventual de enfermedades.



## “Chronos-PD”: comenzando con la enfermedad de Parkinson (EP)

A través de una subvención de 21 millones de dólares de la Fundación Michael J. Fox para la Investigación de la Enfermedad de Parkinson (MJFF), Grifols está analizando miles de muestras longitudinales de plasma que cubren un período de hasta 10 años. Este análisis proporcionará una visión ininterrumpida de la evolución de la EP a nivel molecular durante un largo período de tiempo.

## “Chronos-PD” en acción



### 1. Muestras de plasma

Grifols ha recolectado plasma que, en algún momento en el futuro, podría mostrar evidencia de la enfermedad de Parkinson. Este plasma se ha almacenado en tubos de muestra a temperaturas bajo cero.



### 2. Emparejamiento de muestras con datos de salud

En colaboración con un proveedor de datos del mundo real, los investigadores de Alkahest, la filial de Grifols especializada en el uso de Inteligencia artificial (IA) y la integración de ómicas, emparejan cada muestra de plasma con datos individuales de salud. Este paso se realiza utilizando “tokens,” que mediante un código numérico garantiza la privacidad y el anonimato.



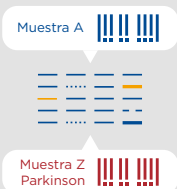
### 3. Selección de muestras

Se seleccionan distintas muestras para comparar los proteomas plasmáticos (el universo de todas las proteínas plasmáticas circulantes conocidas) entre aquellas que no evidenciaron la EP y las que en algún momento mostraron evidencia de la EP.



### 4. Procesamiento de muestras único - Generación de datos de proteómica

“Chronos-PD” utiliza una combinación de plataformas tecnológicas para procesar las muestras y revelar la composición y cantidades de proteínas en cada muestra. El uso de esta combinación de plataformas permite un enfoque de alto rendimiento, es decir, el análisis de miles de muestras y proteínas a la vez, asegurando que los datos sean precisos y exactos.



### 5. Comparando proteomas

Grifols emplea plataformas propias de IA y aprendizaje automático para comparar patrones de proteínas plasmáticas entre muestras. El objetivo es observar cómo varía la concentración de proteínas entre las muestras que no evidenciaron la EP y aquellas que en algún momento captaron la enfermedad, utilizando muestras desde antes hasta el momento del diagnóstico.



### 6. Descubrimiento de biomarcadores

A partir de las diferencias encontradas en los patrones de proteínas, se pueden identificar biomarcadores potenciales de la EP.



### 7. Aplicación de biomarcadores

Los biomarcadores pueden ayudar a diagnosticar enfermedades y desarrollar tratamientos, así como potencialmente contribuir a predecir qué pacientes podrían tener una mayor probabilidad de desarrollar la EP en el futuro.

## El amplio potencial de la plataforma

La visión de Grifols es que la plataforma continúe creciendo en términos de conocimiento, colaboraciones y su capacidad para ayudar a la sociedad a avanzar en la lucha contra algunos de los desafíos de salud pública más urgentes del mundo.