



## EDEL

### Bio Redox Analyzer

Sensus Medical, en su afán de implantar sistemas vanguardistas y únicos para la calidad de vida, presenta el Sistema EDEL, de valoración de salud y estado antioxidante. Un método revolucionario en medicina antienviejamiento, calidad de vida y mundo del deporte.

El análisis de la capacidad antioxidante en sangre es un indicador del estatus defensivo del individuo frente a los procesos de oxidación. Pero el sistema EDEL va más allá del mero concepto del poder antioxidante. Del mismo modo que la producción de ATP celular depende de las corrientes de electrones en la mitocondria como sistema de generación de energía, podemos encontrar un sistema energético basado en los sistemas redox sanguíneos.

El Sistema EDEL ha sido creado y desarrollado por el Prof. Phillippe Tacchini, biólogo suizo, doctor en bioquímica por la Univ. Stanford (USA) y especialista en electroquímica; y por el Instituto Suizo de Tecnología (EPFL). Es el único método existente, que realiza la medición de forma directa sobre una gota de sangre (u otro fluido) mediante un proceso electroquímico. Se aplica un potencial eléctrico (voltaje) variable a la muestra que produce flujo de electrones (intensidad), y se obtiene un voltamograma. Se corresponde con la definición de reacciones químicas redox y la de antioxidante, que se basa en la transferencia de uno o más electrones de unas especies a otras. El potencial de oxidación es aplicado a la muestra de forma global y se tienen en cuenta las interacciones moleculares entre todas las especies contenidas en la muestra. La medición está en concordancia con la actividad biológica total de la muestra y no sobre uno de sus componentes aislados. En el método de estudio se emplea el principio de pseudotitración, que tiene en cuenta la mayor contribución antioxidante de reacción rápida ante un bajo potencial de oxidación, y considera en menor medida la contribución de antioxidantes lentos, que requieren un mayor potencial. Además se descarta el proceso de ionización de moléculas de agua (Electrochemical Pseudo-Titration of Water Soluble Antioxidants, Tacchini et al, *Electroanalysis*, 2013, 25, No 4, 922-930).

El nuevo marcador de salud. La medición del poder redox se expresa como potencia eléctrica, y se corresponde con la energía. Del mismo modo que la producción de energía celular en forma de ATP está basada en las corrientes de electrones generadas en la mitocondria, la energía en el torrente sanguíneo se puede expresar por el potencial eléctrico que se genera por las sustancias antioxidantes. Se ha verificado que el valor obtenido en unidades EDEL, guarda correlación con el rendimiento físico,

capacidad de recuperación y poder antioxidante. Por ello se puede considerar un método válido para establecer un marcador de estado energético, estado de forma y fortaleza física.



El dispositivo EDEL-Meter. Se trata un dispositivo pequeño y portable de conexión USB que incorpora el software de presentación de datos e impresión.

Los sensores EDEL-Strips, son un desarrollo tecnológico único, que permite la valoración directa sobre un fluido. El sensor es una tira polimérica con electrodos de nanotubos de carbón. Se inserta en el dispositivo y se deposita la muestra de sangre.

Medición y resultados. La medición se realiza en 30 segundos y el resultado se expresa en unidades EDEL. Existe un rango óptimo de unidades EDEL en sangre, que es el que se corresponde con un estado de protección antioxidante óptimo y con un valor energético del sistema sanguíneo. Un valor bajo indica una baja disponibilidad de antioxidantes para combatir procesos oxidativos y se corresponde con un estado de baja forma física, déficit de recuperación o de energía. Se corresponde a un riesgo elevado de padecer estrés oxidativo, riesgo de fatiga o cansancio, envejecimiento acelerado, aumento del riesgo de padecer lesiones y enfermedades. Un valor demasiado elevado, por encima del rango óptimo, indicaría que está sucediendo un proceso de hiperactivación, que habría que vigilar.

Aplicación práctica. Este tipo de valoración es de suma utilidad en medicina preventiva, medicina deportiva y medicina anti-envejecimiento. Es necesaria como prueba previa a la terapia con ozono. Prueba complementaria en los test genéticos y en análisis de riesgo cardiovascular. Es además un complemento muy útil en terapia de fertilidad, y de orientación en situaciones de lesiones musculo-esqueléticas y dolor.

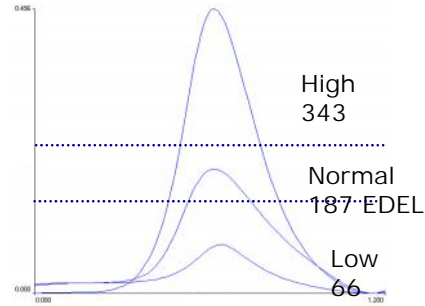
Posicionamiento. Para su utilización en clínica para valoración in situ. La tecnología EDEL, constituye el primer método diseñado en el mundo para medir la "actividad redox" de una solución total, de forma inmediata. El método permite valorar la muestra en el mismo instante que se precisa conocer su valor. No requiere realizar ninguna manipulación, purificación o aislamiento de componentes que desvirtúen el resultado. Además se ajusta de la forma más fiel al análisis antioxidante por definición. Permite además la combinación con la tecnología informática actual. Es el sistema más rápido, económico y de fácil manejo existente en el mercado.



### 1. Muestra de sangre



### 2. Valoración



### 3. Resultado

### 3. Interpretación

