

El umbral del lactato ha sido un término empleado desde hace muchos años en el ámbito deportivo y es comúnmente utilizado en el mundo del entrenamiento de atletas y entrenadores de todo el mundo. Sin embargo, ¿sabemos realmente que es el umbral del lactato? Por otra parte, sabemos lo que es el lactato y su papel en el rendimiento y en el metabolismo?

¿Qué es el lactato?

Durante muchos años, se ha pensado que el lactato no era más que un producto de desecho, como resultado del ejercicio anaeróbico o incluso un producto de desecho del ejercicio que cristaliza provocando dolor muscular. Sin embargo, el lactato ha sido objeto de estudio durante muchos años por científicos importantes entre ellos varios premios Nobel.

Una de las cosas que sabemos es que la formación del lactato puede ocurrir perfectamente bajo un buen número de condiciones aeróbicas y que la producción del mismo es el resultado de la utilización de glucosa por parte de las células musculares en condiciones aeróbicas. Según Brooks también sabemos que el lactato no es un producto de desecho y que lo podemos utilizar como energía.

¿Qué es el umbral de lactato?

El umbral del lactato es probablemente el término del entrenamiento más utilizado por los entrenadores y atletas de todo el mundo. Sin embargo, existe una gran controversia acerca de lo que realmente significa este umbral del lactato, así como cual es la intensidad de ejercicio que coincide con este umbral. El umbral del lactato se conoce comúnmente como LA INTENSIDAD DEL EJERCICIO O DE LA CONCENTRACIÓN DE LACTATO EN SANGRE EN LA QUE SOLAMENTE PODEMOS MANTENER UN ESFUERZO DE ALTA INTENSIDAD DURANTE UN DETERMINADO PERÍODO DE TIEMPO. Sin embargo aquí es donde se produce la controversia: ¿Cuál es ese período de tiempo? ¿Cuál es la concentración de lactato en sangre a esa intensidad? ¿Cuánto tiempo podemos mantener esa intensidad del ejercicio antes de bajar el rendimiento "hundirnos"?

La línea de fondo para entender lo que significa el umbral del lactato es que a medida que los músculos se estresan más metabólicamente hay una mayor acumulación de lactato y H⁺. Las mitocondrias en los músculos contráctiles no son capaces de despejar el lactato en el momento oportuno y en algún momento, si la intensidad del ejercicio continúa, las mitocondrias del músculo contráctil se saturan y por lo tanto no pueden mantener el aclaramiento del lactato, y después exportarlo a la sangre, entonces es cuando se produce un aumento en los niveles de lactato en la sangre y este hecho coincide con el hecho metabólico en el que NO ES POSIBLE MANTENER una determinada intensidad de ejercicio

Además, tendemos a describir los esfuerzos al umbral de lactato a esas altas intensidades de ejercicio que podemos sostener por períodos relativamente cortos de tiempo sin "estallar" y es esto lo que produce una gran confusión.

EJEMPLO EN CICLISMO: ¿Dónde definimos la intensidad del ejercicio y el período de tiempo en el que podemos mantener un alto esfuerzo?. Son 5, 10, 30 o 300 min? ¿Es a una concentración de 3, 4 o 6 mmol/L de lactato en la sangre? EJEMPLO: Subir un puerto de 5km de 1ª categoría durante 25 minutos sin quedar descolgado requiere un determinado "umbral de lactato"/"estado estable máximo" que podría representar una concentración de lactato en sangre de 4-6 mmol/L y una potencia específica individual (o fracción del umbral de potencia funcional/FTP). Esta intensidad sin embargo, es diferente a la correspondiente a subir una subida de 10km de 2ª categoría sin quedar descolgado, que puede durar 40 minutos y, por tanto, un umbral / máximo estado estable diferente, y que podría representar una concentración de lactato en sangre de 3-5 mmol/L y un FTP diferente que al mismo tiempo, es diferente que el umbral o máximo estado estable de una Contrarreloj de 40 km.

EJEMPLO EN CORRERA: Correr un maratón a un ritmo objetivo requiere un esfuerzo muy importante en el mantenimiento de un máximo estado estable que es en realidad un umbral del lactato en verdad durante toda la maratón y que provoca una concentración de lactato. Este umbral es diferente y provoca una concentración de lactato en sangre más alto para un medio maratón, o una carrera de 10K o de 5 km. Parece que cada deporte de resistencia tiene diferentes "umbrales de lactato", que son clave para lograr un rendimiento exitoso

POR MEDIO DEL TEST, PODREMOS CONOCER A QUE PULSACIONES O RITMO DE CARRERA TU ORGANISMO EMPIEZA A ACUMULAR LACTATO EN EXESO Y POR LO TANTO EMPIEZAS A PERDER RENDIMIENTO EN LA PRUEBA DEPORTIVA. De este modo podremos controlar y aplicar entrenamientos de manera mucho más eficiente.

Para más información consúltanos sin compromiso.