

Experiencia de Optimización Energética de los Triatletas de la FCTRI con el Dr. Segura
Miércoles, 20 noviembre 2013

Cuatro triatletas de la FCTRI entrenados por el seleccionador catalán Joan Mayol, desarrollaron una experiencia de optimización energética con las galletas ergogain que han sido diseñadas por el Dr. Ramon Segura Cardona, una eminencia mundial en fisiología del ejercicio y nutrición deportiva (www.fisiologiaesportiva.com).

Esta experiencia es una iniciativa conjunta entre la Federación Catalana de Triatlón y el Departamento de Técnicos Deportivos del instituto del CAR, que gracias al asesoramiento y colaboración especial del Dr. Segura, permitirá un beneficio directo para los triatletas y una experiencia formativa sobre temas interactivos de entrenamiento y fisiología para los estudiantes y profesores del instituto del CAR de Sant Cugat.









RESULTADOS

Protocolo realizado (no ideal para aprovechar ingesta de galletas ergogain):					
4.000 m Natación + ing. 4 galletas + 30 min rest + ing. 2 galletas + Toma Sanguínea					
.... + 25' bici rodillo + 25' carrera + ing. 2 galletas + Toma sanguínea					
.... + 25' bici rodillo + 25' carrera (últimos 5' a vel límit) + Toma sanguínea + ing. 2 gall. de recup.					
Viento: rachas 5-15 km/h		Tº: 21-22 ºC	P. Bar.: 740 mmHg	H. Rel.: 19-21 %	
TRIATLETA	G.G.	A.D.	J.C.	A.F.	
4.000 m NATACIÓN					
	GALETES	x4 + 2	x4 + 2	x4 + 2	x4 + 2
	Glucosa (mg/dL)	128	101	93	105
	Triglicérids (mg/dL)		102	89,5	
	Lactat (mmol/L)	5,3	2	1,4	2,4
A.	Bici + Carrera				
Int. Bici	*	145 p/m	145 p/m	145 p/m	145 p/m
Int. Carr. Stop A	*	3'45/km	3'45/km	4'05/km	4'25/km
	Glucosa (mg/dL)	136	99	107	118
	Triglicérids (mg/dL)	102	158		91
	Lactat (mmol/L)	4,3	3	2,5	3
	GALETES	x2	x2	x2	x2
B.	Bici + Carrera				
Int. Bici	*	145 p/m	145 p/m	145 p/m	145 p/m
Int. Carr. Stop B	*	idem + 5' a 3'05	idem + 5' a 3'10	idem + 5' a 3'45	idem + 5' a 4'
	Glucosa (mg/dL)	126	104	107	119
	Triglicérids (mg/dL)	219	113	138	153
	Lactat (mmol/L)				
	FC fi/1'/3'	189/147/129	140*/93/95	178/118/121	191/115/111
			* ult. Volta rec.		
	GALETES REC.	X2	X2	X2	X2
Sensacions finals /fi dia / dia següent					
G.G.: Ok, bé mateix dia i també fresc dia posterior.					
A.D.: Ok, bé mateix dia i també fresc dia posterior.					
J.C.: No gran diferència. Es va esforçar molt, cames carregades (no té tant nivell com altres).					
A.F.: arribava cansada i canvi molt significatiu al final del dia i dia següent molt fresca.					

INFORME SÍNTESIS REALIZADO POR

MANUEL JUÁREZ PELAGI (Técnico Deportivo Superior del INS CAR de Sant Cugat)

**EXPERIENCIA PILOTO DE
ADMINISTRACIÓN DE GALLETAS DEL
DR. SEGURA -ERGOGAIN- A CUATRO
TRIATLETAS (FCTRI) EN EL CAR DE
SANT CUGAT.**



ANT CUGAT (BARCELONA) A 20 DE NOVIEMBRE DEL 2013

Autor: Manuel Juárez Pelagis

AR DE SANT CUGAT (BARCELONA) A 20 DE NOVIEMBRE DEL 2013

EXPERIENCIA PILOTO DE ADMINISTRACIÓN DE GALLETAS DEL DR. RAMÓN SEGURA CARDONA
GALLETAS ERGOGAIN-

BIBLIOGRAFÍA



El Dr. Ramón Segura Cardona es Catedrático emérito de Fisiología de la Facultad de Medicina, Profesor de la Escuela Profesional de Medicina de la Educación Física y del Deporte y Co-director del Máster en Medicina Subacuática e Hiperbárica, en la Universidad de Barcelona. Desde el año 2008 es miembro de número, electo, de la Real Academia de Medicina de Cataluña.

El profesor Segura fue becado por la fundación Alexander von Humboldt, durante los años 1963 y 1964, y por el British Council, durante el año 1965, para realizar estudios de postgrado y trabajos de investigación en las universidades de Hamburgo (Universitäts Krankenhaus Eppendorf) y Londres (Hospital for Sick Children), respectivamente.

Después de unos años como Profesor Adjunto de Bioquímica y Fisiología en la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona, el Dr. Segura se trasladó a Houston (Texas) donde trabajó como Investigador Asociado en la Universidad de Houston, entre 1969 y 1971, y, desde el año 1971 hasta finales del 1975, como Assistant Professor del Departamento de Medicina en la Facultad de Medicina (Baylor College of Medicine) de Houston, ubicada en el espectacular centro sanitario conocido como Texas Medical Center, trabajando fundamentalmente sobre el metabolismo de los lípidos y las lipoproteínas. Desde el año 1976 hasta el 1986 fue Catedrático y Director del Departamento de Ciencias Fisiológicas de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Barcelona, en la cual ocupó el cargo de Vice-Rector durante los años 1978-82. En el año 1986 ganó, nuevamente por oposición, la plaza de Catedrático de Fisiología en la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona donde llevó a cabo su labor docente y continuó sus trabajos de investigación hasta el año 2005 en el que se le concedió la situación de Profesor emérito. Durante estos años actuó también como Co-director y Profesor del Máster en Nutrición de la Universidad de Barcelona.

El Dr. Segura ha mantenido numerosos contactos con miembros de la División de Biomedicina del Johnson Space Center (NASA), en Houston, donde, en el año 1992, hizo una estancia y desarrolló un método personal destinado a evaluar diversos parámetros bioquímicos en micro-muestras de sangre en los astronautas participantes en las misiones llevadas a cabo en la Estación Espacial.

El Dr. Segura ha publicado 12 libros y ha escrito 32 capítulos en libros dedicados a temas de su especialidad. Ha publicado más de 150 trabajos científicos, en revistas de ámbito internacional, sobre temas relacionados con el metabolismo de los lípidos, la nutrición, la fisiología del ejercicio físico y el deporte, ... y 45 artículos de divulgación científica en diversas revistas y periódicos. Asimismo ha presentado 130 comunicaciones a congresos y reuniones científicas. Desde el año 1981, el Dr. Segura ha dirigido 34 Tesis Doctorales realizadas sobre temas de fisiología y fisiopatología. Ha impartido numerosos cursos sobre nutrición, metabolismo, ejercicio físico, etc. y ha pronunciado más de quinientas conferencias, ponencias,...(por invitación) en distintos foros y reuniones de carácter nacional e internacional.

Ha sido presidente de la Sociedad Catalana de Endocrinología y Nutrición (1981-83) y vicepresidente de la Sociedad Española de Endocrinología (1981-83). Es miembro de la Asociación Catalana de Ciencias de la Alimentación de la cual fue cofundador y vicepresidente durante los años 1981 a 1983 y miembro de su junta directiva durante el período de 2008 a 2012. Aparte de las mencionadas sociedades científicas y profesionales, es miembro de la Academia de Ciencias Médicas de Cataluña y Baleares (1957-...), del Colegio Oficial de Médicos de Barcelona (1960-...), de la Sociedad Española de Bioquímica (1968-...), de la Sociedad Catalana de Biología (1971-...), de la American Oil Chemists' Society (1973-...), de la New York Academy of Sciences (1980-...), de la International Society for the Study of Fat and Lipids (2004-...). ...

Ha sido miembro del Comité Editorial de varias revistas científicas, entre ellas, la Revista Española de Fisiología (después convertida en "Journal of Physiology and Biochemistry"), Medicina Clínica, Insider, una publicación trimestral donde los expertos más prestigiosos en nutrición deportiva y ejercicio escribían artículos revisados y sus propias experiencias. Parte de poseer una amplia experiencia en la investigación sobre fisiología aplicada a la salud y al rendimiento deportivo, el Dr. Segura ha asesorado y controlado, desde el punto de vista funcional y nutricional, a numerosos deportistas practicantes de distintas especialidades; desde el motorista Joan "Nani" Roma (participante en 9 Rallyes del Dakar y ganador en la edición del año 2004) al luchador Rogent Lloret (campeón de Europa de BJJ en el año 2009 y competidor internacional de MMA), a deportistas y entrenadores del EEB-Sport Training Barcelona, ... De manera articular y con una especial dedicación, ha asesorado a los jugadores del primer equipo del F.C. Barcelona, desde los tiempos del entrenador Loui van Gaal, temporada 1999-2000 y siguientes, de manera informal y a moderada dedicación hasta su trabajo, de manera formal y con marcada dedicación, como Asesor Nutricional del club, durante las temporadas 2009-2010, 2010-2011 y 2011-2012, con Pep Guardiola como entrenador.

El Dr. Segura, a lo largo de su carrera, ha recibido numerosos premios y distinciones entre los que cabe destacar el premio Dr. Cardenal y Dr. De Chopitea de Medicina del Deporte (1992), el Premio de la Fundación Europea Universitat (1992), la Medalla de la Universidad Autónoma de Barcelona (1993), el Premio a la investigación en el Síndrome de Fatiga crónica (2007), el Premio a la Excelencia Profesional en Educación Médica (2008), ...

PROTOCOLO

LA PRUEBA DEL PROFESOR SEGURA CONSISTIA EN LA INGESTA DE LAS GALLETAS ERGOGAIN Y EXTRACCIÓN DE SANGRE PARA COMPROBAR NIVELES DE GLUCOSA TRIGLICÉRIDOS Y LACTATE A CUATRO TRIATLETAS. ENTRE LAS DISTINTAS PRUEBAS REALIZADAS POR ESTOS.

1º- 4000 M DE NATACIÓN.

2º-TOMA DE 4 GALLETAS ERGOGAIN

3º- TOMA DE 2 GALLETAS ERGOGAIN, DESPUÉS DE LA PRIMERA TOMA.

4º- TOMA SANGUÍNEA.

5º-25 MINUTOS DE BICICLETA EN RODILLO(NO SOBREPASANDO 140 PULSACIONES POR MINUTO).

6º-25 MINUTOS DE CARRERA CONTINUA EN LA PISTA DE ATLETISMO.

7º- INGESTIÓN DE 2 GALLETAS ERGOGAIN.

8º- TOMA SANGUÍNEA.

9º-25 MINUTOS DE BICICLETA EN RODILLO.

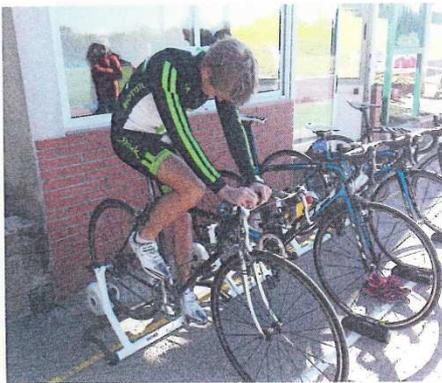
10º-25 MINUTOS DE CARRERA CONTINUA EN LA PISTA DE ATLETISMO (LOS ÚLTIMOS 5 A VELOCIDAD ALTA).

11º-TOMA SANGUÍNEA.

12º- TOMA DE 2 GALLETAS ERGOGAIN DE RECUPERACIÓN.



El triatleta Genís ya ha comenzado a realizar su primera serie de rodillo de 25 minutos



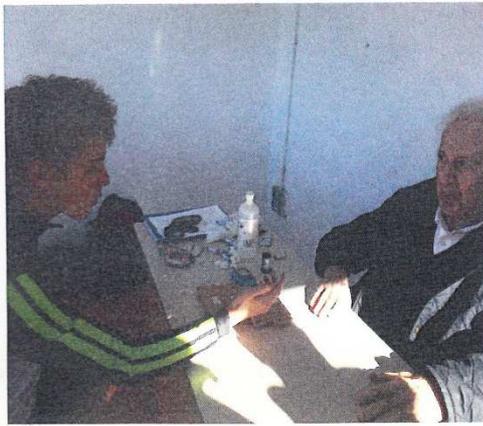
Aquí vemos como los cuatro triatletas ya se encuentran en el rodillo. La triatleta Anna momentos después de haberse colocado el pulsómetro.





Primeras extracciones de sangre para los primeros controles.

Manténían un ritmo constante en los rodillos, se controlaban los pulsómetros para no pasar de 140 pulsaciones por minuto.



El Dr. Segura observando los primeros resultados del análisis de sangre.





En ningún momento de la mañana el Dr.Segura dejó de tomar notas y trabajar constantemente.



Los ayudantes del Dr.Segura verificando que todo saliese correctamente.



Experiencia piloto de administración de galletas del Dr. Segura · Ergogain · Triatletas FCIRI
20 Nov. 2013 · CAR St Cugat

Protocolo realizado (no ideal para aprovechar ingesta de galletas ergogain):

4.000 m Natación + ing. 4 galletas + 30 min rest + ing. 2 galletas + Toma Sanguínea

... + 25' bici rodillo + 25' carrera + ing. 2 galletas + Toma sanguínea

... + 25' bici rodillo + 25' carrera (últimos 5' a vel limit) + Toma sanguínea + ing. 2 gall. de recup.

Viento rachas 5-15 km/h	Tª: 21-22 °C	P. Bar: 740 mmHg	H. Rel: 19-21 %	
TRIATLETA	Genís Grau	Alexi Domenech	Jordi Carrasco	Anna Flaquer
4.000 m NATACIÓN				
GALETES	x4 + 2	x4 + 2	x4 + 2	x4 + 2
Glucosa (mg/dL)	128	101	93	105
Triglicérids (mg/dL)		102	89,5	
Lactat (mmol/L)	5,3	2	1,4	2,4
A Bici + Carrera				
Int. Bici	*	145 p/m	145 p/m	145 p/m
Int. Carr.	*	3'45/km	3'45/km	4'05/km
Stop A				
Glucosa (mg/dL)	136	99	107	118
Triglicérids (mg/dL)	102	158		91
Lactat (mmol/L)	4,3	3	2,5	3
GALETES	x2	x2	x2	x2
B. Bici + Carrera				
Int. Bici	*	145 p/m	145 p/m	145 p/m
Int. Carr.	*	idem + 5' a 3'05	idem + 5' a 3'10	idem + 5' a 3'45
Stop B				
Glucosa (mg/dL)	126	104	107	119
Triglicérids (mg/dL)	219	113	138	153
Lactat (mmol/L)				
FC fi/1'/3'	189/147/129	140*/93/95	178/118/121	191/115/111
		* ult. Volta rec		
GALETES REC.	x2	x2	x2	x2

Sensacions finals /fi dia / dia següent

GENIS: Ok, bé mateix dia i també fresc dia posterior.

ALEXI: Ok, bé mateix dia i també fresc dia posterior.

JORDI: No gran diferència. Es va esforçar molt, cames carregades (no té tant nivell com altres).

ANNA: arribava cansada i canvi molt significatiu al final del dia i dia següent molt fresca.

Estos son los resultados obtenidos por el Dr.Segura y su equipo de colaboradores.

20 de Noviembre del 2013 a las 12 de la mañana, con una temperatura de 21º-22º grados, una presión barométrica de 740mm Hg, una humedad relativa entre un 19 y 21% y un viento ligero de entre 5 y 15Kms/h, comienza el protocolo de la ingesta de las galletas Ergogain.

Para algunos de nosotros es un placer conocer al Dr. Segura; un erudito en el campo de la fisiología deportiva.

La prueba se desarrolla según lo previsto, los triatletas realizan las pruebas descritas al principio, alternando la ingesta de las galletas y la extracción de sangre para comprobar los datos de glucosa, triglicéridos y lactosa en sangre.

Los cuatros triatletas tienen una buena recuperación y prácticamente todos ellos se encuentran muy frescos al día siguiente de la prueba. Sin duda las galletas Ergogain hicieron el efecto previsto.

Más allá de los resultados, los cuales son positivos, lo más agradable de la mañana fue el ambiente de camaradería que reinó durante el experimento y la amabilidad y cercanía del Dr. Segura con todas las personas que allí había.

El profesor David Rivera nos anima a asistir al próximo protocolo que se realizará durante el año 2014. Por mi parte comentar que fue una experiencia didáctica y enriquecedora y que sin duda asistiremos a las futuras pruebas que se realicen en el CAR de Sant Cugat.

MANUEL JUÁREZ PELAGIO

Técnico Deportivo Superior

INS CAR

St Cugat

Nov '13