

## RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo desarrollar un nuevo tipo de barras energéticas para deportistas con una textura diferente a la de las barras comercializadas en la actualidad, que contienen quinoa y un aporte extra de magnesio, lo que le da a estas barras un excelente valor nutricional.

Los componentes o ingredientes que han sido utilizados para la elaboración de dichas barras son: harinas de quinoa y de trigo, quinoa inflada, miel, huevo, azúcar, mantequilla, leche, crispis de frambuesa, copos de avena, proteína de guisante, levadura, magnesio (cloruro de magnesio) y sal.

En este trabajo se han estudiado diferentes características de las barras energéticas así como de algunos de los ingredientes necesarios para su elaboración. Se han caracterizado las harinas de quinoa y de trigo que se han utilizado en el desarrollo de los productos de estudio. Se han determinado las características texturales, colorimétricas y sensoriales de las cuatro formulaciones de barras energéticas para deportistas. Después de recopilar los resultados y analizarlos, la formulación mejor valorada fue la Formulación Control (FC), elaborada con harina de trigo, no siendo tan bien valoradas las formulaciones que contenían harina de quinoa, por lo que se debería seguir investigando y desarrollando nuevas formulaciones que pudieran tener más aceptación por parte de los consumidores.

**PALABRAS CLAVE:** barra energética, nutrición deportiva, quinoa, textura, color, análisis sensorial, panel de catadores.

## RESUM

El present treball té com a objectiu desenvolupar un nou tipus de barretes energètiques per a esportistes amb una textura diferent a la de les barretes comercialitzades en la actualitat, que conté quinoa i una aportació extra de magnesi, el que li dona a estes barretes un excel·lent valor nutricional.

Els components o ingredients que han sigut utilitzats per a la elaboració d'estes barretes son els següents: farina de quinoa i de blat, quinoa unflada, mel, sucre, mantegam i letm crispis de gerd, flocs de civada, proteïna de pèsol, llevat, magnesi (clorur de magnesi) i sal.

A este treball s'han estudiat diferents característiques de les barretes energètiques, així com d'alguns dels ingredients necessaris per a la seua elaboració. S'han caracteritzat les farines de quinoa i de blat que s'han utilitzat en el desenvolupament dels productes d'estudi. S'han

determinat les característiques texturals, colorimètriques i sensorials de les quatre formulacions de barretes energètiques per a esportistes. Després de recopilar els resultats i analitzar-los, la formulació millor valorada va ser la formulació control (FC), elaborada amb farina de blat, no siguent tan be valorades les formulacions que contenien farina de quinoa per el qual se deuria seguir investigant i desenvolupant noves formulacions que pugueren tindre mes acceptació per part dels consumidors.

**PARAULES CLAU:** barreta energètica, nutrició esportiva, quinoa, textura, color, anàlisi sensorial, panel de catadors.

## **SUMMARY**

The present work aims to develop a new type of energy bars for athletes with a different texture from the bars currently marketed, which also contain quinoa and an extra supply of magnesium, which gives these bars an excellent nutritional value.

The components or ingredients that have been used in the manufacture of these bars are: quinoa and wheat flour, inflated quinoa, honey, egg, sugar, butter, milk, raspberry crispies, oat flakes, pea protein, yeast, Magnesium (magnesium chloride) and salt.

In this work have been studied different characteristics of the energy bars as well as some of the necessary ingredients for their elaboration. Quinoa and wheat flours, that have been used in the development of study products, have been characterized. The textural, colorimetric and sensorial characteristics of the four formulations of energy bars for athletes have been determined. After compiling the results and analyzing them, the most valued formulation was the Control Formulation (FC), elaborated with wheat flour, not being so well evaluated the formulations that contained quinoa flour, reason why it is necessary to continue investigating and developing new formulations which could be more widely accepted by consumers.

**KEY WORDS:** energy bar, sport nutrition, quinoa, texture, color, sensory analysis, tasting panel.