

# GLIKOZES-GALAKTOZES SĪRUPA IZMANTOŠANA MUSLI BATONIŅU RAŽOŠANĀ

## THE APPLICATION OF GLUCOSE – GALACTOSE SYRUP FOR PRODUCTION OF MUESLI BARS

PZ 4. semestra maģistratūras studente **Solvita Kalniņa**

Zinātniskā darba vadītāja asoc.prof., *Dr. sc. ing.* **Daiga Kunkulberga**

### Abstract

Glucose - galactose syrup is a new product and its application for food production in Latvia has not been studied. The aim of study is to evaluate glucose - galactose syrup for muesli bars production. For experiments glucose – galactose syrup, sugar, palm - oil, citric acid and honey are used. The colour, content of sugar and HMF are analysed by standard methods. The new bars' hardness, stickiness, content of moisture and colony forming units of microorganisms are evaluated. The sensory and economical evaluation of the new bars are pronded by standard methods. Obtained results showed that it is possible to use glucose - galactose syrup for muesli producing instead of sugar syrup.

### Ievads

Glikozes - galaktozes sīrups, kuru iegūst no siera un biezpiena sūkalām, izmantojot ultrafiltrāciju, nanofiltrāciju, laktozes hidrolīzi un iebiezināšanu, ir jauns produkts Latvijas tirgū un tā pielietojumam tiek meklētas plašākas iespējas. Viena no tādām iespējām ir musli batoniņu ražošana, jo tās saistvielas gatavošanai izmanto cukura sīrupus. Darba mērķis ir izvērtēt glikozes - galaktozes sīrupa izmantošanas iespējas musli batoniņu ražošanā.

### Metodika

Pētījumā saistvielas gatavošanai izmantots A/S „Smiltenes piens” ražotais glikozes – galaktozes sīrups, cukurs, taukvielas (augu tauki), citronskābe, bet daļai saistvielas pievienots medus uzturvērtības palielināšanai. Darbā analizēti musli batoniņu paraugi (paraugs ar medu un paraugs bez medus), kas izstrādāti līdzīgi musli batoniņam Nestlé Chocapic. Saistvielai noteikta krāsa, cukura sastāvs un HMF saturs, bet musli batoniņu paraugiem analizēti fizikālie rādītāji – cietība, lipīgums un mitruma saturs, kā arī noteikts MAFAm kopskaits musli batoniņu uzglabāšanas laikā, veikta sensorā novērtēšana un ekonomiskais izvērtējums saskaņā ar standartmetodēm.

### Rezultāti

Pētījumu un eksperimentu rezultātā iegūta saistviela, kuras izveidei jāņem vērā pagatavošanas tehnoloģija. To neievērojot, saistviela nespēj saistīt produkta sauso masu, jo augstākā temperatūrā tā kristalizējas un kļūst sausa, bet zemākā - tā kļūst lipīga un plūstoša, tādējādi produkts izplūst un nav iespējams izveidot batoniņa formu. Šo saistvielu var izmantot musli batoniņu sastāvdaļu sasaistei, kā arī citu konditorejas izstrādājuma ražošanā. Musli batoniņu paraugiem uzglabāšanas laikā mitruma satura un mikroorganismu kopskaitā būtiskas izmaiņas netika konstatētas. Sensori novērtējot produktu kvalitāti, vērtētājiem vislabāk patīk gan kontroles Nestlé Chocapic, gan paraugs ar medu. Starp paraugiem aromāta un salduma intensitātē nepastāv būtiskas atšķirības ( $p > 0,05$ ), bet paraugs bez medus bija mazāk patīkams, kas izskaidrojams, ka abi iepriekš minētie paraugi ir saldāki.

### Secinājumi

Glikozes – galaktozes sīrupu kā vienu no galvenajām sastāvdaļām var izmantot saistvielas izveidei musli batoniņu gatavošanā. Uzglabāšanas laikā paraugiem nekonstatēja būtiskas izmaiņas mitruma un mikroorganismu saturā, kas izskaidrojams ar zemu mitruma saturu. Starp kontroles paraugu un paraugu ar medu aromāta un salduma intensitātē nepastāv būtiskas atšķirības ( $p > 0,05$ ), bet paraugs bez medus bija mazāk patīkamāks, jo tas nebija pietiekami salds.