



Áhrif vinnslustigs matvæla á blóðsykur, seddu og vitræna getu eftir máltíð

Nemandi: Bára Hlín Þorsteinsdóttir
Leiðbeinandi: Bryndís Eva Birgisdóttir



HÁSKÓLI ÍSLANDS
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD



Fræðigrunnur

- Sykurstuðull segir til um áætluð áhrif tiltekinnar fæðu á blóðsykur eftir máltíð (Overby et al. 2013)
- Áhrif mismunandi vinnslu matvæla á seddu og vitræna getu (Willis et al. 2009)
- Áhrif vinnslu matvæla á blóðsykur eftir máltíð – Þörf er á frekari þekkingu



HÁSKÓLI ÍSLANDS
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD



Markmið

- Rannsaka áhrif vinnslu á blóðsykursvörun
- Gert með tvennum hætti:
 1. Finna sykurstuðul mismikið unninna hafra og rúgs
 2. Rannsaka blóðsykursvörun, seddu og vitræna getu eftir neyslu tveggja nákvæmlega eins máltíða þar sem önnur er í formi þeytings



HÁSKÓLI ÍSLANDS
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD



Áhrif vinnslustigs matvæla á blóðsykur, seddu og vitræna getu eftir máltíð

1. Hluti



Mælingar á sykurstuðli hafra og rúgs

2. Hluti

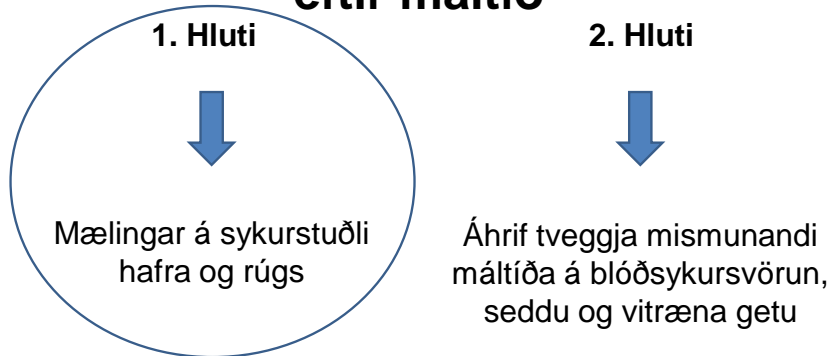


Áhrif tveggja mismunandi máltíða á blóðsykursvörun, seddu og vitræna getu



HÁSKÓLI ÍSLANDS
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD

Áhrif vinnslustigs matvæla á blóðsykur, seddu og vitræna getu eftir máltíð



HÁSKÓLI ÍSLANDS
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD

Mælingar á sykurstuðli hafra og rúgs

Skimun



Þátttakskulkröf

- Á aldrinum 20-60 ára
- Líkamspygndarstuðull undir 27 kg/m² (Þyngd / Hæð í cm² = Líkamspygndarstuðull)

Ekki er hægt að taka þátt ef eftirfarandi á við:

- Reykir
- Tekur lyf sem hefir áhrif á sykurefnaaskiptin
 - Lyf sem tekið eru inn reglulega eru í lagi, t.d.
 - Asetýlsalísýlsýra (Acetylsalicylic acid)
 - Þýroxín (thyroxin)
 - Vitamin og steinefni eða
 - Lyf sem meðhöndla háþrýsting eða beipþynningu
- Tekur sjúkdalylf
- Barnshafandi konur
- Konur með barn á brjósti
- Fólk með átröskun
- Í megrun
- Á sérstökum fæði
- Ofnaemi/þjól fyrir kormvörum
- Áður verið með sykursýki eða notað blóðsykurshekkandi lyf (antihyperglycaemic drugs) eða insúlín
- Dvalið á spítala á síðastliðnum 3 mánuðum
- Lasinn (með hita)
- Neytir stera, próteasa hindrara
- Á meðan blæðingum stendur



HÁSKÓLI ÍSLANDS
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD



Aðferðir

- Kvöldið fyrir komu mega þátttakendur ekki:
 - Neyta matar í 10 tíma
 - Neyta áfengis
 - Neyta mikils matar
 - Taka þátt í erfiðum líkamlegum æfingum
- Tvær heimsóknir:
 1. Neyta þess magns af matvæli sem samsvarar 50 g af kolvetnum
 2. Drekkja glúkósalausn sem inniheldur 50 g af glúkósa



HÁSKÓLI ÍSLANDS
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD



Matvæli

- Cheerios
- Fín malaðir hafrar
- Tröllahafrar
- Heilir hafrar
- Rúgflögur
- Heill rúgur
- Glúkósi



HÁSKÓLI ÍSLANDS
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD



Aðferðir frh

- Blóðsykur mældur með fingurstunguprófi
 - Korters fresti í 2 klst = 9 sinnum
 - Blóðþrýstingur
 - Hæð
 - Þyngd
 - Einfaldur spurningalisti um atferlið kvöldið áður



HÁSKÓLI ÍSLANDS
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD



Staða

- Niðurstöður liggja ekki fyrir
- Gagnasöfnun stendur enn yfir
- 68 mælingar komnar
- 28 þátttakendur

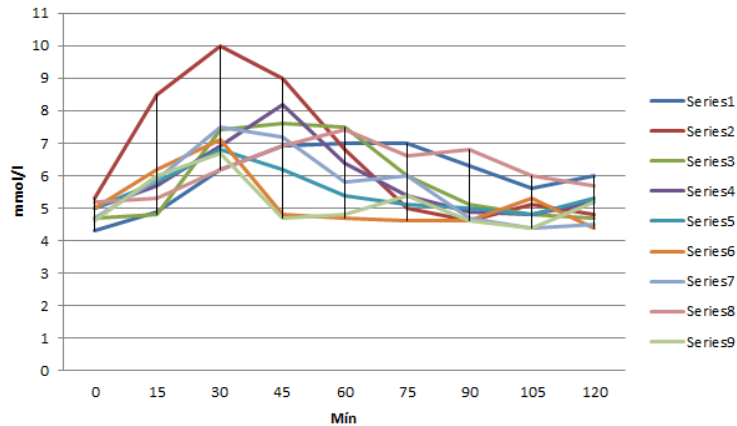
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Matvæli	Þáttaknr.	Þáttaknr.	Þáttaknr.	Þáttaknr.	Þáttaknr.	Þáttaknr.	Þáttaknr.	Þáttaknr.	Þáttaknr.	Þáttaknr.
Cheerios	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Solgryn	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trollahafnar	X	X	X	X	X	X				
Hellir hafnar	X	X	X	X	X	X				
Liffrænar ruglógur	X	X								
Roggen demeter										



HÁSKÓLI ÍSLANDS
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD



Cheerios



HÁSKÓLI ÍSLANDS
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD



Áhrif vinnslustigs matvæla á blóðsykur, seddu og vitræna getu eftir máltíð

1. Hluti



Mælingar á sykurstuðli hafra og rúgs

2. Hluti



Áhrif tveggja mismunandi máltíða á blóðsykursvörun, seddu og vitræna getu



HÁSKÓLI ÍSLANDS
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD

Áhrif tveggja mismunandi máltíða á blóðsykursvörun, seddu og vitræna getu

Skimun



HÁSKÓLI ÍSLANDS
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD



Þátttakðaskilyrði

- Á aldrinum 20-60 ára
- Líkamshyggdarstuðull 25-30 kg/m² (Þyngd / Hæð í cm² = Líkamshyggdarstuðull)

Ekkert er hugt að taka hátt ef eftirfarandi á við:

- Reykir
- Tekur lyf sem hefur áhrif á sykurefnaskiptin
 - Lyf sem tekin eru ann reglulega eru í lagi, t.d.
 - Asetýlsalísýlsýra (Acetylsalicylic acid)
 - Þýroxín (thyroxin)
 - Vitamin og steinefni eða
 - Lyf sem meðhöndla háþrýsting eða beinþynningu
- Tekur systlaulyf
- Barnshafandi konur
- Konur með barn á þjófsti
- Fólk með átröskun
- Í mægrum
- Á sérstök freði
- Ofnaemi óþol fyrir konvörum
- Áður verið með sykursýki eða notað blóðsykurslekkandi lyf (antihyperglycemic drugs) eða insúlín
- Dróahló á spítala á síðastliðnum 3 mánaðum
- Lasinn (með lífa)
- Neytir stera, próteasa hindrana
- Á meðan blæðingum stendur

Aðferðir

- Slembiraðað
- Víxlprófun
- N=20

Tvær heimsóknir

1. Morgunmatur
2. Morgunmatur þeyttur



HÁSKÓLI ÍSLANDS
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD



Aðferðir frh

- Blóðsykursmælingar í 4 klst
 - Korters fresti í 2 klst og hálf tíma fresti í 2 klst
- 3 blóðsýni
 - 0 mín, 60 mín, 90 mín
 - Insúlín og glúkósi til skoðunar
- Blóðþrýstingur
- Hæð
- Þyngd
- Fitumæling



HÁSKÓLI ÍSLANDS
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIDEILD



Aðferðir frh

- Próf
 - Svengd (VAS) (Flint et al. 2000, Stubbs et al. 2000)
 - Vitræn geta
- Second-meal effect

Baseline	Fingurtunguþróf, blóðsýni, VAS, þyngd, hæð, fituþrósenta, blóðþrýstingur
15 min	Fingurtunguþróf
30 min	Fingurtunguþróf, VAS
45 min	Fingurtunguþróf
60 min	Fingurtunguþróf, blóðsýni, VAS
75 min	Fingurtunguþróf
90 min	Fingurtunguþróf, VAS,
105 min	Fingurtunguþróf
120 min	Fingurtunguþróf, blóðsýni, VAS
150 min	Fingurtunguþróf
180 min	Fingurtunguþróf, VAS
210 min	Fingurtunguþróf
240 min	Fingurtunguþróf, VAS, matur

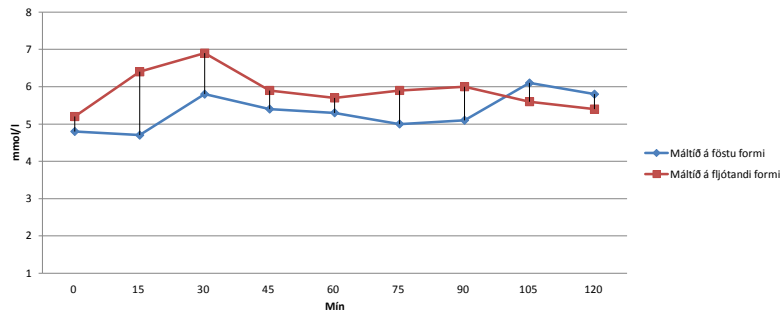


HÁSKÓLI ÍSLANDS
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIDEILD



Ályktun

Blóðsykurssvörun



HÁSKÓLI ÍSLANDS
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD



Heimildir

- Overby, N. C., et al. (2013). "Dietary fiber and the glycemic index: a background paper for the Nordic Nutrition Recommendations 2012." *Food Nutr Res* **57**
- Mann, J., et al. (2007). "FAO/WHO scientific update on carbohydrates in human nutrition: conclusions." *Eur J Clin Nutr* **61 Suppl 1**: S132-137
- Willis, H. J., et al. (2009). "Greater satiety response with resistant starch and corn bran in human subjects." *Nutr Res* **29**(2): 100-105
- Flint, A., et al. (2000). "Reproducibility, power and validity of visual analogue scales in assessment of appetite sensations in single test meal studies." *Int J Obes Relat Metab Disord* **24**(1): 38-48
- Stubbs, R. J., et al. (2000). "The use of visual analogue scales to assess motivation to eat in human subjects: a review of their reliability and validity with an evaluation of new hand-held computerized systems for temporal tracking of appetite ratings." *Br J Nutr* **84**(4): 405-415. glycaemia on cognitive functions in healthy middle-aged subjects. *Eur J Clin Nutr*. 2009 Jan;63(1):113-20. Epub 2007 Sep 12. PubMed PMID: 17851459
- Tiekens, S. M., et al. (2007). "Effects of solid versus liquid meal-replacement products of similar energy content on hunger, satiety, and appetite-regulating hormones in older adults." *Horm Metab Res* **39**(5): 389-394
- Stull, A. J., et al. (2008). "Liquid and solid meal replacement products differentially affect postprandial appetite and food intake in older adults." *J Am Diet Assoc* **108**(7): 1226-1230



HÁSKÓLI ÍSLANDS
MATVÆLA- OG NÆRINGARFRÆÐIÐEILD