



Redusert Tyngdekraft, Lavt-fett

Studentark

Studentnavn _____

Introduksjon

Etter som astronauter reiser til månen, Mars og lengre, blir behovet for balanserte måltider enda viktigere for romoppdrag. Fettmengden i mat pakket for romferd analyseres av forskere før maten sendes ut. Fettinnhold i maten overvåkes før astronautene spiser den.

Problem

Fettet du ser på biff eller skinke er synlig fett. Kan du oppgi noen andre mattyper du forventer inneholder store mengder fett? Faktisk inneholder andre typer mat slik som pommes frites eller hamburgere også fett som er merket som usynlig fordi du ikke kan se det.

Hvordan kan jeg se fettinnholdet til en osteburger? Hvordan kan jeg danne et balansert måltid?

Diskuter med din lærer og klassekamerater.

Testfremgangsmåte

Med din gruppe:

Dag 1

- Les dataarket som har blitt nedført
- Med din lærer: plasser osteburgermåltidet i mikseren
- Putt et lokk på begeret eller beholderen
- Legg 2 deler vann til (endelig resultat 1/3 knust burgermåltid 2/3 vann)
- Med din lærer: putt begrene i mikrobølgeovnen på lav hastighet for å få det til å småkoke i omtrent 15 minutter
 - Eller med din lærer: legg det i panna og småkok i 10 minutter
- Putt et lokk på begeret eller beholderen
 - Eller hell emulsjonen fra panna tilbake i begeret og sett ett lokk på det
- La emulsjonen kjøle ned
- Sett emulsjonen i fryseren (eller i kjøleskapet) i 1 dag
- Skriv ned data

Materialer per gruppe

- Matpyramide
- Beger
- Røreskje
- Vann
- Markør
- Osteburger
- Panna (hvis du bruker en komfyr)

Dag 2

- Les dataarket som har blitt nedført
- Fjern kald/frossen emulsjon fra kjøleskap/fryser
- Marker fettlaget med en markør
- Skriv ned data

Dataark

Forhold av vann og burgermåltid:	
Tid i minutter som "burgermåltidsuppen" småkokte:	
Tid i timer for nedkjøling:	
Tykkelse på fettlaget:	
Diameter på begeret:	
Fettvolum (med lærers hjelp):	
Burgervolum:	
Forhold (fett volum/fett burger):	

Studiedat

Diskuter data med din lærer.

1. Hvis du spiser for mye fett, hvordan takler kroppen din det ekstra fettet?

2. Oppgi mat som inneholder synlig fett og usynlig fett.

3. Hvorfor er det nødvendig å varme emulsjonen? Og hvorfor kjøle den ned?
