

Instruktioner smakenkäter

Detta dokument innehåller uppdaterad information och instruktioner till preferens- och perceptionstesterna av bröd och socker samt övrig relevant information i samband med undersökningarna.

Innehåll

- Generella instruktioner för båda enkätundersökningarna
- Instruktioner för enkäten om bröd med olika fullkornshalt
- Instruktioner för enkäten om olika socker
- Information om produkterna
- Bakgrundsinformation för diskussion - kompendiehänvisning

Generella instruktioner för båda enkätundersökningarna

- Alla undersökningar ska vara utförda senast **12 september**. Svaren samlas sedan automatiskt in via den webbaserade enkäten (till skillnad från attitydenkäten då eleverna och lärarna samlade resultaten och mailade forskarna).
- Läraren diskuterar testerna med eventuella glutenintoleranta/veteallergiker och diabetiker i förväg. Glutenintoleranta eller veteallergiker bör inte delta i brödtestet. Diabetiker kan välja att delta i respektive test under eget ansvar. Alla bröd innehåller gluten och vete och både bröd och socker innehåller kolhydrater som höjer blodsockret. De mängder som konsumeras är som mest fem halvor bröd samt ett antal små smakprover av socker.
- Testerna bör utföras vid två olika lektionstillfällen för att eleverna ska behålla fokus; kan vara samma eller olika dagar.
- I både bröd- och sockerenkäterna ska eleverna fylla i sin personliga kod. I samband med det mail som skickades ut innan sommaren till lärarna med den första enkäten (attitydenkäten) fick varje lärare en kodmall till en kodnyckel, det vill säga en lista med koder med plats för namn. Även en lista med alla koder i större format tillhandahölls, som läraren kunde klippa isär för att dela ut till respektive elev. I samband med attitydenkäten (innan sommaren) tilldelade läraren varje elev som deltar i Fullkornsjakten ett kodnummer som eleven i sin tur skrev på sin enkät. Läraren instruerades att förvara kodnyckeln på ett säkert ställe över sommaren och säkerställa att respektive elev får samma nummer nu vid preferens- och perceptionstesterna som de hade när attitydenkäten fylldes i.
- Läraren ser till att varje elev har en dator, surfplatta eller mobil med tillgång till internet, för att kunna utföra testen. Obs! Det är viktigt att se till att eleverna fokuserar på uppgiften och inte distraheras av att surfa på webben, chatta eller annat som inte hör till uppgiften.
- För att minimera påverkan av omgivningen ska läraren se till att det finns pärmar/skärmar uppställda mellan elever som sitter nära varandra.

- Läraren ska gärna ha en läxa eller uppgift förberedd som eleverna kan sysselsätta sig med när de är klara, för att minska risk för prat och störmoment för övriga som inte är klara.
- Läraren noterar datum och klockslag för förberedelser av proven samt datum och klockslag för själva undersökningstillfället. Denna information mailas till forskaren (karin.jonsson@chalmers.se) efter att båda enkäterna är ifyllda. I samma mail noteras även elevernas spontana reaktioner och lärarnas observationer kring testerna och eventuell efterföljande gemensam diskussion.
- I direkt anslutning till varje enkätundersökning ska läraren ge följande instruktioner till eleverna:
 - Fokusera på uppgiften; det är inte tillåtet att surfa, chatta eller göra annat som inte hör till uppgiften.
 - Var tysta under och efter enkäten och lämna inte er plats, så länge någon i klassen fortfarande svarar på frågor; för att inte störa klasskamraterna.
 - Svara enskilt och diskutera inte svaren med klasskompisar så länge någon i klassen fortfarande svarar på frågor.
 - Svara så sanningsenligt som möjligt; inga svar kommer att härledas till någon enskild person.
 - Det finns inga rätta eller felaktiga svar - utan forskarna vill veta vad just du tycker, tänker, tror och känner.
 - Välj det alternativ som stämmer bäst överens med din egen uppfattning.
 - För flera frågor finns även möjlighet att skriva ett eget svarsalternativ, "Annat, i så fall vad?", för att fånga upp svarsalternativ som saknas. Notera dock att det inte är obligatoriskt att fylla i "annat".
 - Smaka inte på proven innan testet påbörjats.
 - Skölj munnen innan första tuggan och mellan varje smakprov.
 - Smaka endast på proven i den ordning som anges i enkäten och i samband med frågor som rör uppfattningen av respektive prov.
 - Titta noga på vilken kod som uppmanas att äta och var noga med att smaka på rätt prov.
 - Ät inte mer av proven än nödvändigt - för att ha kvar prover för alla smakprov som ska göras genom testerna (fler smak/prov).
 - Var noga med att den personliga koden som ska anges istället för namn blir rätt.
 - Om ni inte kommer vidare till nästa sida beror det på att ni missat fylla i ett svar. Det missade svaret är markerat i rött.

Återkoppling kring vilka bröd och socker som är vilka ges av läraren efter

avslutat test (se nedan ”Information om produkterna”). Läraren kan även ge återkoppling kring fullkorn och fibrer samt socker, baserat på informationen i bakgrunden i kompendiet (se nedan ”Bakgrundsinformation för diskussion”). Hur mycket och när det är lämpligt att prata om provernas innehåll kan du som lärare själv bestämma.

Instruktioner för enkäten om bröd med olika fullkornshalt

- Material:
 - Tillhandahållits på uppstartskonferens:
 - Femliters plastpåsar
 - Inhämtas/köps av lärare från ICA-butik:
 - Fem sorters bröd med olika fullkornshalt
 - Fyra sorter levererade från Pågen plus Rågkusar från Fazer som ni köper separat (se instruktioner i mail)
 - Ordnas av lärare:
 - Vattenglas till varje elev samt fyllda vattenkaraffer, från t ex skolmatsalen.
 - Vitt hushållspapper/vita servetter som ska användas som underlag för varje testskiva bröd (5 bitar per elev).
 - Svart märk/spritpenna för att skriva brödens koder med på respektive pappersservett.
 - Kniv och skärbräda för förberedelse av bröden.
- Hantering av bröden:
 - Brödet behöver frysas in samma dag de hämtas från butik för att bibehålla färskhet och säkra konsekvent hantering mellan skolorna, vilket är viktigt ur ett vetenskapligt utvärderingsperspektiv. Infrysning av brödet behövs dock inte göras om smaktestet utförs dagen efter upphämtning av bröden.
 - Brödet tinas tidigast dagen innan testtillfället.
- Förberedelse av bröden:
 - De yttersta bitarna (skalkarna) hos bröden ska inte användas och kanterna på varje brödskiva ska skäras bort.
 - Brödsorter som sitter ihop ("dubbla stycken") har inga skalkar eller kanter och bereds som de är.
 - Brödsnivåerna delas i hälften (en halv brödskiva/elev). "Dubbla stycken" delas först i sina respektive över/underdelar och skärs därefter i halvor.
 - Bröden kan förberedas i förväg enligt något av följande alternativ:
 - Innan de fryses in, och fryses då in i de 5-liters plastpåsar som tillhandahölls under uppstartskonferensen.
 - Efter upptining 1-24 timmar innan brödtestet; testbitarna förvaras då i de erhållna 5-liters plastpåsar.
 - Eller i direkt anslutning till brödtestet.
- Inför smaktestet
 - En halva av varje brödsort placeras på vita pappersservetter som kodalas med en tresiffrig kod enligt nedan ("Information om produkterna") med svart märk/spritpenna.
 - Fem sorters bröd på kodade servetter och ett glas vatten ska finnas på varje elevs plats när eleverna kommer in.

- Läraren fyller på med obegränsad mängd vatten efter önskemål under testet.

Instruktioner för enkäten om olika socker

- Material:
 - Tillhandahållits på uppstartskonferens:
 - Dadelsocker
 - Kokossocker
 - Rårörsocker
 - Köps av lärare i samband med upphämtning av bröd (enligt instruktioner i mail):
 - Strösocker
 - Muscovadosocker
 - Bakformar (som kärl för sockrena under testet)
 - Kanel (att blanda i ca halvvägs in i testet)
 - Ordnas av lärare:
 - Svart märk/spritpenna (för kodning av sockrena)
 - Vattenglas (1/elev)
 - Vattenkaraff(er)
 - Teskedar (1/elev + 1 till läraren)
 - Matskedsmått
 - Ev. skål och gaffel (för att finfördela klumpigt socker)

Material lånas från t ex skolköket

- Inför smaktestet
 - Läraren förbereder 5 x antal elever stycken muffinsformar.
 - Muffinsformarna kodas med svart märkpena i enlighet med kodningen på plastpåsar för respektive socker; inköpt socker kodas enligt informationen nedan (se ”Information om produkterna”).
 - Muffinsformarna fylls med 1/2 msk av respektive socker.
 - Ju noggrannare uppmätt desto bättre!
 - Obs! Dadelsockret och Muscovadosockret kan vara klumpigt. Häll då upp det i en skål och finfördela med en gaffel, för att kunna mäta bättre och ge eleverna bra prov för smakning.
 - På varje elevs plats placeras fem bakformar med respektive socker, en tesked och ett glas med vatten; innan eleverna kommer in.
 - Läraren fyller på med obegränsad mängd vatten enligt önskemål under testets gång.
 - En bit in i testet uppmanas eleven enligt instruktioner i enkäten att säga till läraren att tillsätta kanel. Läraren tillsätter då 1 kryddmått kanel i varje muffinsform och rör runt med en tesked som torkas av med hushållspapper efter varje omrörning.

Tips!

 - Börja med att hälla i kanel i alla fem formar.
 - Börja sedan röra runt i det vita strösockret för att se ungefär hur mycket omrörning som krävs, det är svårt att se hur blandat det blir för de brunare sockrena.

Information om produkterna

BRÖD

Bröden är valda för att få en spridning på fullkornshalt. Ambitionen har varit att komma så nära 0%, 25%, 50%, 75% och 100% fullkorn som möjligt, beräknat på torrvikten (dvs mjöl och andra torra ingredienser). Man kan även ange fullkorn i "våtvikt" (inkl. vatten), det vill säga den totala mängden fullkorn brödet innehåller i en färdig limpa. När total fullkornshalt anges (våtvikt/färdig limpa) kan man lättare räkna ut hur mycket fullkorn man får i sig när man äter en skiva bröd. Men för att bedöma nyttigheten av brödet som sådant kan det kännas mer relevant att titta på torrvikten. Då behöver man inte veta hur mycket vatten brödet innehåller för att veta hur stor andel av mjölet som innehåller fullkorn.

För att kunna utvärdera just parametern fullkorn har vi försökt få så lika bröd som möjligt med avseende på ingredienser *utöver* fullkorn, som exempelvis sockerhalt, färg, innehåll av hela kärnor/korn eller råvara (vete, råg, havre etc). Men innehållet i testbröden varierar ändå något beroende på den variation i utbudet som finns.

Nedan följer information om respektive bröd som används i brödtestet. Ju mer fullkorn ett bröd innehåller desto nyttigare är det, men även lite mer fullkorn i sitt vardagliga bröd är mycket bättre än inget. Även om det är nyttigare med fullkorn är det inte nödvändigtvis mindre energi (kalorier) i ett fullkornsbröd. Läs mer om fullkornets nyttigheter i bakgrunden i kompendiet (sid 14).

Testbröd

Jättefranska (Pågen)



Energi: 260 kcal
Kolhydrater: 47 g
Varav sockerarter: 3,5 g
Fibrer: 3 g
Fullkorn: 0%

LantGoda surdegsbröd (Pågen)



Energi: 260 kcal
Kolhydrater: 44 g
Varav sockerarter: 4,5 g
Fibrer 5 g
Fullkorn: 32% av torrvikten (23% totalt)

KärnSund surdegsbröd (Pågen)



Energi: 242 kcal
Kolhydrater: 40 g
Varav sockerarter: 3,4 g
Fibrer: 6,2 g
Fullkorn: 51% av torrvikten (35% totalt)

Råggrova (Pågen)



Energi: 263 kcal
Kolhydrater: 42 g
Varav sockerarter: 4,7 g
Fibrer: 7,4 g
Fullkorn: 85% av torrvikten (61% totalt)

Rågkusar (Fazer)



Energi: 240 kcal
Kolhydrater: 43 g
Varav sockerarter: 2,2 g
Fibrer: 11 g
Fullkorn: 91% av torrvikten (70% totalt)

Tack till:

Vi forskare har fått stor hjälp av Pågen och Pågens innovationschef Gordana Ullén för att välja så bra bröd som möjligt. Pågen lägger ner resurser på att hjälpa oss att få allt bröd till rätt plats på rätt tid, samt bekostar allt bröd från Pågen. Men varken Pågen eller något annat företag har på något sätt styrt utformning av projektet eller kommer att påverka resultaten. De har endast tillhandahållit hjälp utifrån förfrågan från oss forskare. De ser ett stort värde i detta projekt och att få ta del av informationen för att kunna utveckla hälsosammare bröd som ungdomar (och resten av befolkningen) vill äta.

SOCKER

Nedan finns information om de socker som ingår i utvärderingen. Det finns många olika socker och sötningsmedel på marknaden som uppfattas som mer eller mindre nyttiga. Vårt vanliga vita strösocker vet de flesta att vi borde äta mindre av, medan det är vanligt att tro att det blir nyttigare om vi väljer ett mer "naturligt" socker som råsocker, kokossocker eller agavesirap. Även om dessa "naturliga" socker kan innehålla en del nyttiga ämnen är mängden mycket liten i relation till det höga energiinnehållet. Därför är de flesta olika "naturliga" socker som finns ganska lika vanligt socker ur en hälsoaspekt, även om det kan finnas skillnader i exempelvis blodsockersvar (GI). Det socker som skiljer ut sig i något större bemärkelse är dadelsockret, eftersom det är gjort av hela dadlar och innehåller därmed en mindre mängd sockerarter och en högre mängd nyttigheter som exempelvis fibrer. Läs mer om socker, blodsocker och hälsa i bakgrunden i kompendiet (sid 16 och 52).

Syftet för oss forskare att testa olika socker är att fånga ungdomars inställning till och uppfattning om socker med olika smaker, färger och former, för att bidra med kunskap till insatser som främjar hälsosammare val av söta livsmedel. Det kan handla om att locka till nyttigare val i skolkafeterian eller livsmedelsbutiken, eller att utgöra underlag för livsmedelsföretag i deras utveckling och marknadsföring av nyttigare söta produkter. Eleverna som deltar i fullkornsjakten får en inblick i vad som finns på marknaden och kan genom diskussion med läraren och oss forskare få en förståelse för den hälsomässiga relevansen av olika socker.

Strösocker (ICA)

Vårt vanliga "vita" socker är fullt raffinerat består av rena kolhydrater och tillverkas från sockerbetor eller sockerrör.



Energi: 400 kcal
Kolhydrater: 100 g
Sockerarter: 100 g
Fibrer 0 g

Rårörsocker (Saltå kvarn)

Rårörsocker tillverkas genom att sockersaften pressas ur sockerrören, vartefter den renas genom filtrering och kokas. Ur saften kristalliseras sedan råsockret. Råsockret centrifugeras, torkas och förpackas. Mineraler och smakämnen som finns i sockerrörssaften bibehålls.

Källa: <https://www.saltakvarn.se/produkter/rarorsocker/>



Energi: 400 kcal
Kolhydrater: 100 g
Sockerararter: 99 g
Fibrer: 0 g

Mörkt muscovadosocker (DanSukker)

Muscovadosocker är ett fuktigt och finkornigt rörsocker som har sitt ursprung på Mauritius. Sockret utvinns ur sockerrör ungefär på samma sätt som vanligt rårörsocker, bortsett från att en del av rårörssaften är kvar, vilket bidrar till dess fuktighet. Sockret har behandlats så lite som möjligt för att aromen och färgen ska bevaras och det är vanligare i traditionell bakning än exempelvis kokossocker. Det finns både ljust och mörkt muscovadosocker. Det ljusa påminner lite om smörkola och det mörka har ett drag av lakrits. Sockret marknadsförs sällan som ett hälsosamt socker, till skillnad från till exempel kokossocker och råsocker, fastän det också är ett "oraffinerat" socker.

Källa: <https://www.nordicsugar.se/dagligvaruhandel-foodservice/muscovado-socker/>



Energi: 390 kcal
Kolhydrater: 94 g
Sockerararter: 94 g
Fibrer 0 g

Kokossocker (Urtekram)

Kokossocker utvinns ur kokospalmens blomnektar, vilken kokas ner till sockerkristaller. Smaken är kokos- och kolalik och kan variera beroende på ursprung.

Källa: https://en.wikipedia.org/wiki/Coconut_sugar



Energi: 400 kcal

Kolhydrater: 97 g

sockerarter: 96 g

Fibrer: 0,8 g

Dadelsocker (Rawfoodshop)

Dadelsocker tillverkas av torkade malda dadlar. Näringsinnehåll och smak varierar beroende på dadelsort.

Källa: https://www.rawfoodshop.se/dadelsocker-eko-500g.html?utm_source=google_shopping&gclid=CjoKCCQjwz6PnBRCPARIsANotCw271kHGLSo8vSuYudR8fesEAvWm5KBvu2dtGUfep0LkV86ZxHaOoy4aAqq8EALw_wcB



Energi: 353 kcal

Kolhydrater: 80 g

sockerarter: 74,4 g

Fibrer: 11 g

Bakgrundsinformation för diskussion - kompendiehänvisning

Som nämnt ovan kan läraren ge återkoppling kring fullkorn, fibrer och socker, baserat på informationen i kompendiet i samband med undersökningarna. För fördjupad förståelse finns flera delar av relevans. Läraren avgör själv hur mycket och när det är lämpligt för en fördjupad diskussion.

Webblänk till kompendium

https://nobelprizemuseum.se/wp-content/uploads/2019/06/NPM_Forskarhj_A4_lararkomp_190625.pdf

Sidhänvisningar till relevanta delar av kompendiet

Bakgrund

- Om kolhydrater - sid 11
- Kolhydratkvalitet - sid 13
- Fullkorn - sid 14
- Fibrer - sid 16
- Socker - sid 16
- Våra kostråd - sid 18
- Hur äter befolkningen? - sid 20
- Sensorik - sid 21

Faktablad

- Gluten - sid 55
- Sötningsmedel - sid 54
- GI - sid 52