

Rätt packad – optimering av förpackningslösningar

Slutrapport 121128

Arbetet i projektet har fortlöpt enligt planerna. Projektet är dock tänkt att avslutas i början av 2013 (fortsatt finansiering har sökts) och detta är således ingen definitiv slutrapport.

Ett flertal torra, oxidationskänsliga produkter har förpackats i olika förpackningsmaterial och i olika atmosfärer. Dessa har sedan lagrats i rumstemperatur och analyserats med avseende på oxidation vid förutbestämda tidpunkter.

De produkter som har studerats inkluderar en frukostprodukt, som är tillverkad med rapsolja respektive palmolja, solroskärnor, pumpakärnor, havrekli samt vetegroddar. Produkterna har förpackats i två olika material, ett med en högbarriär (EVOH) och ett med en sämre barriär (OPP). Produkterna förpackades i tre olika atmosfärer, nämligen luft, luft med syreabsorbent samt modifierad atmosfär med låg initial syrenivå.

Ett flertal analyser återstår innan projektet avslutas men vissa observationer kan göras redan nu.

- Produkten som innehåller palmolja oxiderar mer än den som innehåller rapsolja.
- Om förpackningen är tät (t.ex. nuvarande material med EVOH-skikt) kan syreabsorbenter reducera syrehalten till 0 % och bibehålla den där åtminstone under den tid som hittills har förlöpt av lagringen.
- I förpackningar med dålig syrebarriär (t.ex. PP) blir det snabbt luft i förpackningen, även i närvaro av syreabsorbent eller modifierad atmosfär.
- I frånvaro av syre sker ingen oxidation i någon av de studerade produkterna.
- Frukostprodukten oxiderar även vid låga syrehalter. Det observerades i stort sett samma hexanalhalt i produkt som lagrats i modifierad atmosfär som i den som förvarats i luft.
- Solroskärnor är mycket oxidationskänsliga medan endast låga hexanalhalter detekterades i pumpakärnor, vetegroddar och havrekli.
- För pumpakärnor, solroskärnor, vetegroddar och havrekli noterades lägre oxidationsgrad för prover som förvarats syrefritt jämfört med de prover som befunnit sig i luft eller modifierad atmosfär.

Projektgruppen håller telefonmöten med ungefär en månads mellanrum för att stämma av läget. I samband med projektets avslutande kommer ett seminarium att arrangeras i Lund.

Tim Nielsen
Projektledare