

Analisa temperatur transisi gelas dan kelengketan pada pengujian pengering semprot untuk campuran air tomat dan 25% Maltodextrin = Analysis glass transition temperature and stickiness for testing of spray drying for mixture water tomato and 25% Maltodextrin

Wuwut Riza Fauli, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20331692&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada proses pengeringan semprot apabila temperatur pengeringan terlalu rendah maka yang terjadi pada bahan cenderung mengalami kelengketan dan partikel serbuk menggumpal. Tomat memiliki moisture content yang rendah tetapi memiliki kadar gula dan likopen yang tinggi sehingga dalam proses pengeringan semprot diperlukan maltodextrin sebagai zat pengikat nutrisi dalam tomat yang berfungsi untuk meningkatkan temperatur gelas transisi (Tg) dan mengurangi kelengketan. Temperatur gelas transisi yang tinggi mampu mengurangi kelengketan. Temperatur transisi gelas (Tg) yang terlalu tinggi akan cepat mengering tetapi partikel bahan akan amorf membentuk kristalisasi dan Tg yang terlalu rendah partikel akan melumer dan lengket. Kondisi droplet untuk temperatur pengeringan jika diatas Tg akan lengket tetapi jika temperatur pengeringan dibawah Tg maka droplet akan kering. Analisa perhitungan temperatur transisi gelas untuk larutan tomat adalah 22,8 °C.

.....Spray drying of process if too low drying temperature then occur at substance inclined particle stickiness and agglomerate. Tomato has low moisture content but have to high sugar value and lycopene until process to spray drying needful maltodextrin as nutrition essence on tomato which serves to increase glass transition temperature (Tg). High glass transition temperature (Tg) capable reducing stickiness. Very high glass transition temperature will running dry faster but matter of particle will amorphous crystallization shaping and very low glass transition temperature so particle will be melting and stickiness. Droplet conditions for drying temperature if above of Tg will stick but if the drying temperature is below of Tg so droplet will dry. Analysis calculation glass transition temperature for tomato liquids is 22,8 °C.