

Caratterizzazione chimico-fisica di pectina da materiali di riciclo

Candidato: Michael Casale

Relatore: Prof. Pierandrea Lo Nostro (pln@csgi.unifi.it)

Correlatore: Dr.ssa Moira Ambrosi (moira.ambrosi@unifi.it)

ABSTRACT

Lo scopo di questo di lavoro è la caratterizzazione chimico-fisica di una frazione proveniente dall'estrazione di polisaccaridi dal mesocarpo del melograno *Punica Granatum* di varietà Wonderful provenienti dalla Puglia.

La frazione contiene prevalentemente pectine. Le pectine sono miscele di polisaccaridi, di cui il maggior costituente è l'acido poligalatturonico. L'interesse della caratterizzazione chimico-fisica risiede nella necessità di investigare le proprietà di questo materiale di riciclo e la sua capacità di formazione di dispersioni acquose.

Il campione è stato studiato dal punto di vista termico e spettroscopico. Sono state operate analisi DSC sulle dispersioni acquose del polisaccaride in assenza e in presenza di diversi sali e un'analisi termogravimetrica sul campione liofilizzato, al fine di determinare la stabilità termica. Un'analisi di spettroscopia nel vicino infrarosso sulle dispersioni acquose di pectina sono state operate per comprendere l'interazione tra il polisaccaride e il solvente. Infine, è stato determinato il grado di esterificazione della pectina attraverso una titolazione acido-base e misure FT-IR. Gli studi potranno essere estesi alle proprietà reologiche delle dispersioni acquose di pectina estratta da melograno.