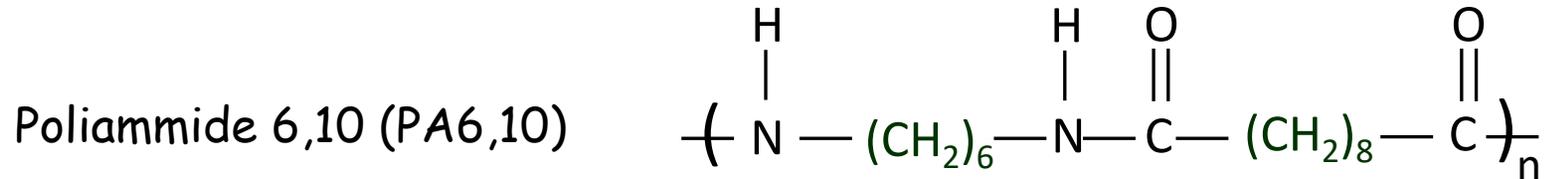


1-Tramite polimerizzazione interfacciale viene preparato un polimero utilizzando 3.0 ml di sebacoil cloruro (0.014 mol) sciolto in 100 ml di tetracloroetilene e 4.4 g (0.038mol) di esametildiammina sciolta in 50 ml di acqua distillata.

a- Il polimero ottenuto è:



b- Spettroscopia Raman

c-

Sebacoil cloruro: MM=239.14 g/mol, n=0.014 (corrispondenti a 3 mL, densità=1.12 g/mL)

esametildiammina: MM=116.21 g/mol, n=0.038 (corrispondenti a 4.43g)

Pa 6,10 (unità costitutiva): MM=282,425 g/mol

Sebacoil cloruro è l'agente limitante, quindi massima resa corrisponde a
 $0.014 \times 282,425 = 3.954$ g di polimero (a meno dei gruppi terminali)

resa = $(2.5/3.954) \times 100 = 63\%$

MM= massa molecolare

n=numero di moli

2-Un'industria di trasformazione di polimeri deve preparare un quantitativo di lampade identiche, trasparenti e arancioni, con un polimero che possa sembrare vetro.

a- Il polimero da utilizzare è il PMMA* nella forma atattica, perché è sicuramente amorfo (trasparenza) e, a temperatura ambiente, è al di sotto della temperatura di transizione vetrosa (rigido e fragile come un vetro).

b- Per il controllo qualità (tonalità e intensità colore) si utilizza l'UV-Visibile; Per l'analisi della struttura della catena** (tassia) si utilizza l'NMR.

* Il PMMA è utilizzato per la produzione di elementi di arredo perché ha un alto indice di trasparenza, il policarbonato ha un buon indice di trasparenza, ma inferiore a quello del PMMA, e viene utilizzato soprattutto in manufatti per esterni perché ha migliori proprietà meccaniche

**La struttura della catena viene studiata con le tecniche spettroscopiche, la struttura tridimensionale con la diffrazione dei raggi X.