

Sunto relazione

Biomasse per chemicals e carburanti

La maggior parte dei prodotti chimici che oggi usiamo –siano materie plastiche, o articoli per l’igiene, o combustibili,- deriva dal petrolio: partendo da strutture relativamente semplici, contenenti praticamente solo idrogeno e carbonio, siamo riusciti a creare una grande complessità e varietà di strutture.

Per fare tutto ciò, però, stiamo consumando ciò che si è accumulato nel corso dei millenni e non è rinnovabile, almeno non nei tempi dell’esistenza umana. Inoltre, la CO₂ che inevitabilmente si produce dall’uso del petrolio, deriva da un “carbonio vecchio di millenni”, che viene rilasciato oggi nell’atmosfera in eccesso rispetto a quello che l’ambiente è in grado di riassorbire.

La grande sfida è quella di ripensare i processi di produzione dei nostri beni di uso comune partendo non più dal petrolio ma da materiale rinnovabile e contemporaneamente in grado di “riassorbire” la CO₂ generata per fabbricare il prodotto: le piante.

La Natura, infatti, ha elaborato meccanismi sofisticati per la sintesi di molecole di elevata complessità che troviamo accumulati nelle piante o possiamo ottenere da processi metabolici di microrganismi. La “nuova chimica” sta imparando ad utilizzare questi prodotti e questi processi per sostituire le materie prime di origine fossile.

In questa presentazione vedremo come si affronta questa sfida, quali problemi sono ancora da risolvere e quali processi “green” sono già una realtà.

Curriculum

Rossella Bortolo

Laureata in Chimica nel 1986 a Genova, lavora dal 1987 presso l’Istituto Donegani di Novara (prima Montedison, ora nel gruppo Eni), dove ha potuto approfondire la sua esperienza di ricercatrice in svariati settori della chimica, in particolare su temi quali i processi di recovery di prodotti di origine naturale, le metodologie per il trattamento di biomasse, e i processi microbiologici per la produzione di biofuels di seconda generazione a partire da zuccheri.