

Titolo: Catalizzatori innovativi per promuovere l'ossidazione in fase liquida di substrati organici con ossigeno molecolare

Progetto di ricerca

Il progetto prevede lo studio di nuovi catalizzatori omogenei oppure eterogenei oppure omogenei supportati su supporti eterogenei per la reazione di ossidazione selettiva di substrati organici con utilizzo di ossigeno (aria) come ossidante. L'obiettivo è lo sviluppo di sistemi catalitici in grado di operare con meccanismo redox, in alternativa al meccanismo classico di autossidazione, oppure di modulare e controllare il meccanismo radicalico, lavorando in condizioni di reazione (temperatura e pressione) blande, e con prestazioni superiori a quelle attualmente conseguite industrialmente. I substrati da valorizzare sono di interesse per l'azienda IFF.

Piano delle attività

Il piano di lavoro prevede le seguenti fasi:

Identificazione di sistemi catalitici in grado di catalizzare l'ossidazione dei substrati organici con ossigeno molecolare, e in condizioni relativamente blande.

Sintesi dei catalizzatori identificati

Caratterizzazione mediante tecniche di indagine spettroscopica

Conduzione delle prove di reattività catalitica (sia in modalità batch che in impianto semi-batch)

Approfondimento del meccanismo di reazione, con studio dei singoli stadi del processo redox.