

ORGANOCATALIZZATORI E LIQUIDI IONICI SUPPORTATI: NUOVI**MATERIALI IN SINTESI ORGANICA**

Michelangelo Gruttadauria, Francesco Giacalone, Renato Noto

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Molecolari e Biomolecolari (STEMBIO)
sez. Chimica Organica "E. Paternò" Viale delle Scienze, Ed. 17, 90128 Palermo,
michelangelo.gruttadauria@unipa.it

Nell'ultimo decennio l'organocatalisi e i liquidi ionici hanno rappresentato due campi di grande interesse scientifico. Gli organocatalizzatori hanno trovato particolare impiego in sintesi enantioselettive conducendo a prodotti finali con alte rese e selettività. I liquidi ionici sono stati estensivamente utilizzati come solventi alternativi e, opportunamente modificati, come catalizzatori o loro supporti. Uno sviluppo attuale che accomuna questi due campi di ricerca consiste nella possibilità di immobilizzazione di organocatalizzatori e liquidi ionici per trasformarli in materiali riciclabili con ampie capacità di utilizzo in chimica organica. Negli ultimi anni, il nostro gruppo di ricerca si è occupato di organocatalizzatori e liquidi ionici supportati. E' stata sviluppata una metodologia sintetica per l'ancoraggio di organocatalizzatori su resine polistireniche attraverso una reazione tiolo-ene, permettendo di ottenere un largo numero di materiali catalitici che sono stati impiegati in reazioni aldoliche, di α -selenenilazione e di Michael (Figura 1).¹⁻² Nel campo dei liquidi ionici supportati (SILP) ci siamo occupati del loro uso nel campo delle reazioni catalizzate da metalli che in organocatalisi. Inoltre, i SILP sono stati efficacemente impiegati in reazioni di apertura di epossidi in CO₂ supercritica per fornire carbonati ciclici.³⁻⁴ In questo campo abbiamo sviluppato due tipi di materiali, monostrato e multistrato (Figura 2).

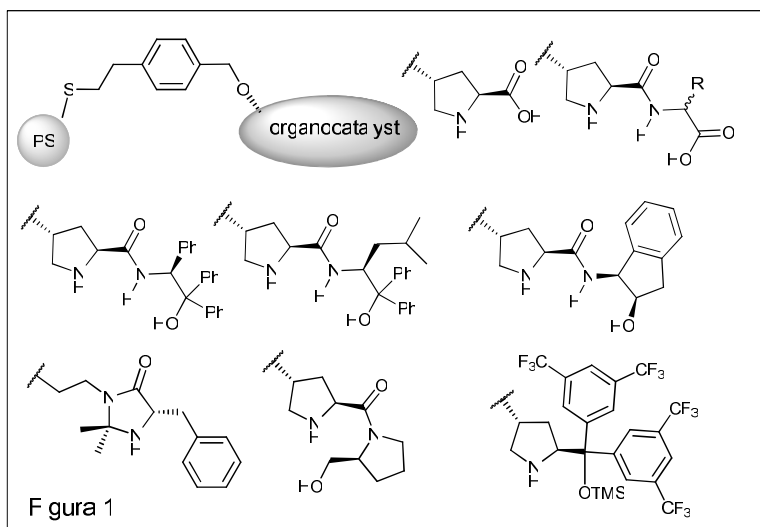


Figura 1

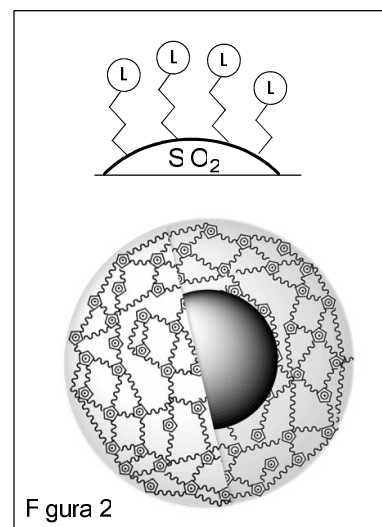


Figura 2

Bibliografia

¹ Giacalone, F.; Gruttadauria, M.; Agrigento, P.; Campisciano, V.; Noto, R. Chem. Commun., **2011**, 16, 75-80.

² Gruttadauria, M.; Salvo, A.M.P.; Giacalone, F.; Agrigento, P.; Noto, R. Eur. J. Org. Chem., **2009**, 5437-5444.

³ Gruttadauria, M.; Liotta, L.F.; Salvo, A.M.P.; Giacalone, F.; La Parola, V.; Aprile, C.; Noto, R. Adv. Synth. Catal., **2011**, 353, 2119-2130.

⁴ Aprile, C.; Giacalone, F.; Agrigento, P.; Liotta, L.F.; Martens, J.A.; Pescarmona, P.P.; Gruttadauria, M. ChemSusChem, **2011**, in press.