

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Informazioni Generali

Nome: Giancarlo Masci
Data di Nascita: 29.01.1965
Luogo di nascita: Roma
Email: giancarlo.masci@uniroma1.it

Sommario

Ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale a professore di II fascia nel Settore Concorsuale 03/C2 (SSD CHIM/04) nel 2012 ed è Professore Associato di Chimica Industriale presso il Dipartimento di Chimica della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali della Università di Roma "La Sapienza" dal 01/10/2015.

- Svolge attività di ricerca prevalentemente presso il Dipartimento di Chimica nell'ambito della preparazione e funzionalizzazione di polimeri per la formazione di sistemi nanostrutturati.

- È autore in questo ambito di circa **58 pubblicazioni scientifiche** su riviste a diffusione Internazionale con un totale di **circa 1650 citazioni (Scopus) con impact factor complessivo di circa 230 ed h index 25.**

- Svolge attività didattica nel campo della chimica industriale petrolchimica e nel settore dei biopolimeri e biomateriali nel Corso di Laurea in Chimica Industriale. In particolare è attualmente titolare dei corsi di: "Chimica Industriale II" per il Corso di Laurea Triennale in Chimica Industriale e di "Biopolimeri e Biomateriali" per il Corso di Laurea Magistrale in Chimica Industriale.

In precedenza

1989: Laurea in Chimica

con la votazione di 110/110 e lode presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", discutendo una tesi dal titolo "*Caratterizzazione Chimico-Fisica del Polisaccaride Gomma di Tamarindo e di suoi nuovi derivati*"; relatore Prof. Vittorio Crescenzi.

1990: Abilitazione all'esercizio della professione di chimico.

1993: Dottorato di Ricerca

in Scienze Chimiche, ha svolto la tesi sperimentale dal titolo "sintesi e caratterizzazione chimico-fisica di un polielettrolita polifosfazenico" presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", relatore Prof. Vittorio Crescenzi.

1993: Vincitore del concorso per Direttore Tecnico Chimico della Polizia di Stato.

1993-1996: Direttore tecnico Chimico del Laboratorio Regionale di Polizia scientifica di Firenze

1996: Vincitore del concorso da Ricercatore Universitario, gruppo di discipline CO4X, Chimica Industriale e dei materiali polimerici, bandito dalla Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università di Roma "La Sapienza".

1997-2015: ricercatore universitario presso il Dipartimento di Chimica dell'Università "La Sapienza".

2015-oggi: professore associato presso il Dipartimento di Chimica dell'Università "La Sapienza".

Finanziamenti

Nazionali ed internazionali:

In qualità di **responsabile** del gruppo di ricerca finanziato ha preso parte ai seguenti progetti di ricerca nazionali ed internazionali:

2018: Ateneo , Progetti Medi, "Sapienza" Università di Roma (€14.500, 1 anno)

2019: Ateneo , Progetti Medi, "Sapienza" Università di Roma (€14.500, 1 anno)

In qualità di **componente** del gruppo di ricerca finanziato ha preso parte ai seguenti progetti di ricerca nazionali ed internazionali:

1997: PRIN 1997 (MIUR). (€ 201.000 ,2 anni). "Macromolecole da fonti microbiche:sintesi, caratterizzazione e valorizzazione di nuovi polielettroliti polisaccaridici."

1998: Ateneo , "Sapienza" Università di Roma

1999: PRIN 1999 (MIUR). "Pullulani e glucomannani: dalla biodiversità all'industria"

1999: Ateneo , "Sapienza" Università di Roma

2000: Progetto europeo POLYSACCHARIDE MOLECULAR ENGINEERING. POLYENG: "The use of mannuronan C-5 epimerases for the upgrading of alginates and artificial heteromannuronans."

2000: Ateneo , "Sapienza" Università di Roma

2001: Ateneo , "Sapienza" Università di Roma

2002: Ateneo , "Sapienza" Università di Roma

2003: Ateneo , "Sapienza" Università di Roma

2004: PRIN 2004 (MIUR). (€ 55.000, 2 anni)

2004: Ateneo , "Sapienza" Università di Roma (€ 15.000 ,1 anno)

2005: Ateneo , "Sapienza" Università di Roma (€ 30.000 ,1 anno)

2006: Ateneo , "Sapienza" Università di Roma (€ 13.000 ,1 anno)

2007: Ateneo , "Sapienza" Università di Roma (€ 8.000 ,1 anno)

2007: Ateneo federato, "Sapienza" Università di Roma (€ 8.000 ,1 anno)

2008: prin 2008 (MIUR). (€ 100.000 , 2 anni)

2008: Ateneo , "Sapienza" Università di Roma (€ 28.600 ,1 anno)

2009: Ateneo , "Sapienza" Università di Roma (€ 12.000, 1 anno)

2011: Ateneo , "Sapienza" Università di Roma (€ 37.819, 1 anno)

2012: Ateneo , "Sapienza" Università di Roma (€ 40.000 , 1 anno)

2013: Ateneo , Progetti Award, "Sapienza" Università di Roma (€ 60.000, 1 anno)

2014: Ateneo , Progetti Award, "Sapienza" Università di Roma (€58.000, 1 anno)

2016: Ateneo , Progetti Medi, "Sapienza" Università di Roma (€13.500, 1 anno)

2017: Ateneo , Progetti Medi, "Sapienza" Università di Roma (€11.500, 1 anno)

Contratti di ricerca con aziende:

1997: Aziende Chimiche Riunite Angelini Francesco A.C.R.A.F. S.p.A. “Caratterizzazione chimico-fisica di campioni di polglumyt e suoi derivati”

2018-oggi: Procter & Gamble “Analisi GPC di campioni di polietilenossido ad altissimo peso molecolare”

Parte 7 - ATTIVITA' SCIENTIFICA

Parole chiave:

Polimerizzazioni radicaliche controllate
Atom Transfer Radical Polymerization (ATRP)
Copolimeri a blocchi
Copolimeri graffati
Copolimeri termosensibili, pH sensibili.
Polimeri auto nano assemblanti
Coniugati peptidi-polimeri
Micelle polimeriche
Polisaccaridi
Nanogel

1) Polimerizzazioni radicaliche controllate per la preparazione di polimeri ad architettura complessa.

- ATRP (Atom Transfer Radical Polymerization).
- Polimeri a peso molecolare controllato e bassa polidispersione
- Copolimeri a blocchi a bassa polidispersione ionici, anfifilici, termosensibili.
- Copolimeri graffati, a partire da polisaccaridi, con proprietà autoassemblanti in funzione del solvente e della temperatura.
- caratterizzazione strutturale dei copolimeri per mezzo di cromatografia di permeazione su gel, NMR.

2) Nanoparticelle polimeriche

- Micelle polimeriche a partire da copolimeri a blocchi e graffati anfifilici
- Micelle polimeriche a partire da copolimeri a blocchi e graffati termosensibili.
- Micelle di complessi poliionici per autoassemblaggio di copolimeri a blocchi ionici di carica opposta.
- nanogel di polisaccaridi
- caratterizzazione delle per mezzo di tecniche di caratterizzazione quali diffusione della luce, NMR, misure dielettriche, microscopie elettroniche, spettroscopia di fluorescenza, reologia.

3) Idrogeli di biopolimeri

- Preparazione di idrogeli a partire da polisaccaridi opportunamente funzionalizzati e da coniugati peptide-polimero o peptide-lipide.
- Funzionalizzazione degli idrogeli con polimeri stimolo sensibili (termosensibili).

- Caratterizzazione degli idrogeli in termini di capacità di rigonfiamento, struttura chimica, rilascio di molecole modello.

5) Coniugati peptide-polimero

- preparazione di coniugati tra peptidi a sequenza enantiomerica regolarmente alternata e polimeri biocompatibili (PEG) e polimeri sintetici stimolo-sensibili preparati tramite ATRP.

- studio delle proprietà autoassemblanti in soluzione acquosa e caratterizzazione delle nanoparticelle.

- studi di rilascio controllato di farmaci o altre molecole modello.

Publicazioni

Parametri bibliometrici delle Pubblicazioni

Articoli riviste internazionali: 58

Impact factor totale (ISI): 230

Citazioni totali max(ISI,Scopus): 1650

H-Index max(ISI,Scopus): 26

Attività Peer Review:

Macromolecules, Biomacromolecules, Macromolecular Rapid Communication, Journal of Polymer Science Part A: Polymer Chemistry, Polymer, Journal of Biomedical Materials Research, Carbohydrate Polymers, Reactive and Functional Polymers, Carbohydrate Chemistry, Macromolecular Bioscience, Polymer Bulletin, European Polymer Journal.

ELENCO PUBBLICAZIONI

1. Novelli, F.; Strofaldi, A.; De Santis, S.; Del Giudice, A.; Casciardi, S.; Galantini, L.; Morosetti, S.; Pavel, N. V.; Masci, G.; Scipioni, A. Polymorphic Self-Organization of Lauroyl Peptide in Response to pH and Concentration. *Langmuir* **2020**, *36*, (14), 3941-3951.
2. Schillén, K.; Galantini, L.; Du, G.; Del Giudice, A.; Alfredsson, V.; Carnerup, A. M.; Pavel, N. V.; Masci, G.; Nyström, B. Block copolymers as bile salt sequestrants: Intriguing structures formed in a mixture of an oppositely charged amphiphilic block copolymer and bile salt. *Physical Chemistry Chemical Physics* **2019**, *21*, (23), 12518-12529.
3. De Santis, S.; Novelli, F.; Sciubba, F.; Casciardi, S.; Sennato, S.; Morosetti, S.; Scipioni, A.; Masci, G. Switchable length nanotubes from a self-assembling pH and thermosensitive linear L,D-peptide-polymer conjugate. *J Colloid Interf Sci* **2019**, *547*, 256-266.
4. D'Acunzo, F.; De Santis, S.; Masci, G.; Nardi, M.; Renzi, P.; Sobolev, A. P. A

Remarkably Large Phase-Transition Effect in a Random Copolymer of Oligo(ethylene glycol) Methyl Ether Methacrylate (OEGMA)500 Induced by the Photochemistry of the 2-(Hydroxyimino)aldehyde Group. *Macromolecular Chemistry and Physics* **2019**, 220, (13), 1900200.

5. Zappi, D.; Masci, G.; Sadun, C.; Tortolini, C.; Antonelli, M. L.; Bollella, P. Evaluation of new cholinium-amino acids based room temperature ionic liquids (RTILs) as immobilization matrix for electrochemical biosensor development: Proof-of-concept with *Trametes Versicolor* laccase. *Microchemical Journal* **2018**, 141, 346-352.
6. Novelli, F.; De Santis, S.; Morosetti, S.; Titubante, M.; Masci, G.; Scipioni, A. Peptides with regularly alternating enantiomeric sequence: from ion channel models to bioinspired nanotechnological applications. *Peptide Science* **2018**, 110, (5), e24043.
7. Novelli, F.; De Santis, S.; Diociaiuti, M.; Giordano, C.; Morosetti, S.; Punzi, P.; Sciubba, F.; Viali, V.; Masci, G.; Scipioni, A. Curcumin loaded nanocarriers obtained by self-assembly of a linear D,L-octapeptide-poly(ethylene glycol) conjugate. *European Polymer Journal* **2018**, 98, 28-38.
8. Novelli, F.; De Santis, S.; Punzi, P.; Giordano, C.; Scipioni, A.; Masci, G. Self-assembly and drug release study of linear L,D-oligopeptide-poly(ethylene glycol) conjugates. *New Biotechnology* **2017**, 37, 99-107.
9. Di Gregorio, M. C.; Gubitosi, M.; Travaglini, L.; Pavel, N. V.; Jover, A.; Meijide, F.; Vázquez Tato, J.; Sennato, S.; Schillén, K.; Tranchini, F.; De Santis, S.; Masci, G.; Galantini, L. Supramolecular assembly of a thermoresponsive steroidal surfactant with an oppositely charged thermoresponsive block copolymer. *Physical Chemistry Chemical Physics* **2017**, 19, (2), 1504-1515.
10. De Santis, S.; La Mesa, C.; Masci, G. On the upper critical solution temperature of PNIPAAm in an ionic liquid: Effect of molecular weight, tacticity and water. *Polymer* **2017**, 120, 52-58.
11. De Santis, S.; Chiaraluce, R.; Consalvi, V.; Novelli, F.; Petrosino, M.; Punzi, P.; Sciubba, F.; Giordano, C.; Masci, G.; Scipioni, A. PEGylated β -Sheet Breaker Peptides as Inhibitors of β -Amyloid Fibrillization. *ChemPlusChem* **2017**, 82, (2), 241-250.
12. Punzi, P.; De Santis, S.; Novelli, F.; Masci, G.; Scipioni, A.; Giordano, C.; Diociaiuti, M. Bioinspired nanotubes from self-assembly of a linear L,D-oligopeptide-poly(ethylene glycol) conjugate. *Macromolecular Chemistry and Physics* **2015**, 216, (4), 439-449.
13. De Santis, S.; Masci, G.; Casciotta, F.; Caminiti, R.; Scarpellini, E.; Campetella, M.; Gontrani, L. Cholinium-amino acid based ionic liquids: A new method of synthesis and physico-chemical characterization. *Physical Chemistry Chemical Physics* **2015**, 17, (32), 20687-20698.
14. De Santis, S.; Diociaiuti, M.; Cametti, C.; Masci, G. Hyaluronic acid and alginate covalent nanogels by template cross-linking in polyion complex micelle nanoreactors. *Carbohydrate Polymers* **2014**, 101, (1), 96-103.
15. D'Acunzo, F.; Gentili, P.; Masci, G.; Ursini, O. Towards controlled cationic polymer growth from inorganic oxide defects: Directing the mechanism of polystyrene grafting from γ -irradiated silica. *Polymer* **2014**, 55, (20), 5043-5049.
16. D'Acunzo, F.; Capitani, D.; Masci, G.; Cherubini, C.; Ursini, O. Polymerization, grafting and adsorption in the presence of inorganic substrates: Thermal polymerization of styrene with untreated and γ -irradiated silica gel as a case study. *Polymer* **2013**, 54, (25), 6695-6701.

17. Masci, G.; Ladogana, R. D.; Cametti, C. Assemblies of thermoresponsive diblock copolymers: Micelle and vesicle formation investigated by means of dielectric relaxation spectroscopy. *Journal of Physical Chemistry B* **2012**, 116, (7), 2121-2130.
18. Chronopoulou, L.; Togna, A. R.; Guarguaglini, G.; Masci, G.; Giammaruco, F.; Togna, G. I.; Palocci, C. Self-assembling peptide hydrogels promote microglial cells proliferation and NGF production. *Soft Matter* **2012**, 8, (21), 5784-5790.
19. Tardani, F.; Masci, G.; La Mesa, C. Block co-polymers undergoing supra-molecular association. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects* **2011**, 384, (1-3), 374-380.
20. Masci, G.; De Santis, S.; Cametti, C. Dielectric properties of micellar aggregates due to the self-assembly of thermoresponsive diblock copolymers. *Journal of Physical Chemistry B* **2011**, 115, (10), 2196-2204.
21. Maggi, F.; Ciccarelli, S.; Diociaiuti, M.; Casciardi, S.; Masci, G. Chitosan nanogels by template chemical cross-linking in polyion complex micelle nanoreactors. *Biomacromolecules* **2011**, 12, (10), 3499-3507.
22. Oddo, L.; Masci, G.; Di Meo, C.; Capitani, D.; Mannina, L.; Lamanna, R.; De Santis, S.; Alhaique, F.; Coviello, T.; Matricardi, P. Novel thermosensitive calcium alginate microspheres: Physico-chemical characterization and delivery properties. *Acta Biomaterialia* **2010**, 6, (9), 3657-3664.
23. De Santis, S.; Ladogana, R. D.; Diociaiuti, M.; Masci, G. Pegylated and thermosensitive polyion complex micelles by self-assembly of two oppositely and permanently charged diblock copolymers. *Macromolecules* **2010**, 43, (4), 1992-2001.
24. de Leonardis, P.; Mannina, L.; Diociaiuti, M.; Masci, G. Atom transfer radical polymerization synthesis and association properties of amphiphilic pullulan copolymers grafted with poly(methyl methacrylate). *Polymer International* **2010**, 59, (6), 759-765.
25. Chronopoulou, L.; Lorenzoni, S.; Masci, G.; Dentini, M.; Togna, A. R.; Togna, G.; Bordi, F.; Palocci, C. Lipase-supported synthesis of peptidic hydrogels. *Soft Matter* **2010**, 6, (11), 2525-2532.
26. Patrizi, M. L.; Piantanida, G.; Coluzza, C.; Masci, G. ATRP synthesis and association properties of temperature responsive dextran copolymers grafted with poly(N-isopropylacrylamide). *European Polymer Journal* **2009**, 45, (10), 2779-2787.
27. Patrizi, M. L.; Diociaiuti, M.; Capitani, D.; Masci, G. Synthesis and association properties of thermoresponsive and permanently cationic charged block copolymers. *Polymer* **2009**, 50, (2), 467-474.
28. Masci, G.; Cametti, C. Dielectric properties of thermo-réversible hydrogels: The case of a dextran copolymer grafted with poly(N-isopropylacrylamide). *Journal of Physical Chemistry B* **2009**, 113, (33), 11421-11428.
29. Masci, G.; Diociaiuti, M.; Crescenzi, V. ATRP synthesis and association properties of thermoresponsive anionic block copolymers. *Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry* **2008**, 46, (14), 4830-4842.
30. Matricardi, P.; Onorati, I.; Masci, G.; Coviello, T.; Alhaique, F. Semi-IPN hydrogel based on scleroglucan and alginate: Drug delivery behavior and mechanical characterisation. *Journal of Drug Delivery Science and Technology* **2007**, 17, (3), 193-197.
31. Andreozzi, P.; La Mesa, C.; Masci, G.; Suber, L. Formation and physicochemical characterization of silica-based blackberry-like nanoparticles capped by polysaccharides. *Journal of Physical Chemistry C* **2007**, 111, (49), 18004-18009.

32. Bontempo, D.; Masci, G.; De Leonardis, P.; Mannina, L.; Capitani, D.; Crescenzi, V. Versatile grafting of polysaccharides in homogeneous mild conditions by using atom transfer radical polymerization. *Biomacromolecules* **2006**, *7*, (7), 2154-2161.
33. Murtas, S.; Capuani, G.; Dentini, M.; Manetti, C.; Masci, G.; Massimi, M.; Miccheli, A.; Crescenzi, V. Alginate beads as immobilization matrix for hepatocytes perfused in a bioreactor: A physico-chemical characterization. *Journal of Biomaterials Science, Polymer Edition* **2005**, *16*, (7), 829-846.
34. Masci, G.; Giacomelli, L.; Crescenzi, V. Atom transfer radical polymerization of sodium 2-acrylamido-2-methylpropanesulfonate. *Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry* **2005**, *43*, (19), 4446-4454.
35. Sallustio, S.; Galantini, L.; Gente, G.; Masci, G.; Mesa, C. L. Hydrophobically modified pullulans: Characterization and physicochemical properties. *Journal of Physical Chemistry B* **2004**, *108*, (49), 18876-18883.
36. Masci, G.; Giacomelli, L.; Crescenzi, V. Atom transfer radical polymerization of N-isopropylacrylamide. *Macromolecular Rapid Communications* **2004**, *25*, (4), 559-564.
37. Masci, G.; Bontempo, D.; Tiso, N.; Diociaiuti, M.; Mannina, L.; Capitani, D.; Crescenzi, V. Atom transfer radical polymerization of potassium 3-sulfopropyl methacrylate: Direct synthesis of amphiphilic block copolymers with methyl methacrylate. *Macromolecules* **2004**, *37*, (12), 4464-4473.
38. Masci, G.; Husu, I.; Murtas, S.; Piozzi, A.; Crescenzi, V. Physical hydrogels of poly(vinyl alcohol) with different syndiotacticity prepared in the presence of lactosylated chitosan derivatives. *Macromolecular Bioscience* **2003**, *3*, (9), 455-461.
39. Lai, S.; Locci, E.; Saba, G.; Husu, I.; Masci, G.; Crescenzi, V.; Lai, A. Solid-state ¹³C and ¹²⁹Xe NMR study of poly(vinyl alcohol) and poly(vinyl alcohol)/lactosylated chitosan gels. *Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry* **2003**, *41*, (20), 3123-3131.
40. Proietti, N.; Amato, M. E.; Masci, G.; Segre, A. L. Polyelectrolyte/surfactant interaction: An NMR characterization. *Macromolecules* **2002**, *35*, (11), 4365-4372.
41. Masci, G.; Bontempo, D.; Crescenzi, V. Synthesis and characterization of thermoresponsive N-isopropylacrylamide/methacrylated pullulan hydrogels. *Polymer* **2002**, *43*, (20), 5587-5593.
42. Lai, S.; Casu, M.; Saba, G.; Lai, A.; Husu, I.; Masci, G.; Crescenzi, V. Solid-state ¹³C NMR study of poly(vinyl alcohol) gels. *Solid State Nuclear Magnetic Resonance* **2002**, *21*, (3-4), 187-196.
43. Crescenzi, V.; Skjåk-Bræk, G.; Dentini, M.; Masci, G.; Bermalda, M. S.; Risica, D.; Capitani, D.; Mannina, L.; Segre, A. L. A high field NMR study of the products ensuing from Konjak glucomannan C(6)-oxidation followed by enzymatic c(5)-epimerization. *Biomacromolecules* **2002**, *3*, (6), 1343-1352.
44. Crescenzi, V.; Dentini, M.; Bontempo, D.; Masci, G. Hydrogels based on pullulan derivatives crosslinked via a "living" free-radical process. *Macromolecular Chemistry and Physics* **2002**, *203*, (10-11), 1285-1291.
45. Crescenzi, V.; Aulenta, F.; Masci, G. Uniform-sized clenbuterol molecularly imprinted polymers prepared with methacrylic acid or acrylamide as an interacting monomer. *Journal of Applied Polymer Science* **2002**, *83*, (12), 2660-2668.
46. Bontempo, D.; Tirelli, N.; Masci, G.; Crescenzi, V.; Hubbell, J. A. Thick coating and functionalization of organic surfaces via ATRP in water. *Macromolecular Rapid*

Communications **2002**, 23, (7), 417-422.

47. Bontempo, D.; Tirelli, N.; Feldman, K.; Masci, G.; Crescenzi, V.; Hubbell, J. A. Atom transfer radical polymerization as a tool for surface functionalization. *Advanced Materials* **2002**, 14, (17), 1239-1241.
48. Masci, G.; Casati, G.; Crescenzi, V. Synthesis and LC characterization of clenbuterol molecularly imprinted polymers. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis* **2001**, 25, (2), 211-217.
49. Crescenzi, V.; Dentini, M.; Bernalda, M. S.; Masci, G.; Rori, V.; Skjåk-Bræk, G. Enzymatic epimerization of bacterial mannuronan and of C-6 oxidized, galactose-depleted guar: A circular dichroism and ¹H NMR study. *Biomacromolecules* **2001**, 2, (3), 958-964.
50. Capitani, D.; De Angelis, A. A.; Crescenzi, V.; Masci, G.; Segre, A. L. NMR study of a novel chitosan-based hydrogel. *Carbohydrate Polymers* **2001**, 45, (3), 245-252.
51. Brambilla, G.; Fiori, M.; Rizzo, B.; Crescenzi, V.; Masci, G. Use of molecularly imprinted polymers in the solid-phase extraction of clenbuterol from animal feeds and biological matrices. *Journal of Chromatography B: Biomedical Sciences and Applications* **2001**, 759, (1), 27-32.
52. De Nooy, A. E. J.; Rori, V.; Masci, G.; Dentini, M.; Crescenzi, V. Synthesis and preliminary characterisation of charged derivatives and hydrogels from scleroglucan. *Carbohydrate Research* **2000**, 324, (2), 116-126.
53. De Nooy, A. E. J.; Capitani, D.; Masci, G.; Crescenzi, V. Ionic polysaccharide hydrogels via the Passerini and Ugi multicomponent condensations: Synthesis, behavior and solid-state NMR characterization. *Biomacromolecules* **2000**, 1, (2), 259-267.
54. Crescenzi, V.; Hartmann, M.; De Nooy, A. E. J.; Rori, V.; Masci, G.; Skjåk-Bræk, G. Epimerization of nonnatural uronans with mannuronan C-5-epimerases to obtain alginatelike polysaccharides. *Biomacromolecules* **2000**, 1, (3), 360-364.
55. Masci, G.; Barbetta, A.; Dentini, M.; Crescenzi, V. Spectroscopic investigation on poly[bis(carboxylatophenoxy)]-phosphazene polyelectrolyte interactions with cationic dyes in dilute aqueous solution. *Macromolecular Chemistry and Physics* **1999**, 200, (5), 1157-1162.
56. De Nooy, A. E. J.; Masci, G.; Crescenzi, V. Versatile Synthesis of Polysaccharide Hydrogels Using the Passerini and Ugi Multicomponent Condensations. *Macromolecules* **1999**, 32, (4), 1318-1320.
57. Dentini, M.; Barbetta, A.; Masci, G.; Crescenzi, V.; Capitani, D.; Segre, A. L. Solution behavior of the poly[bis(carboxylatophenoxy)phosphazene] polyelectrolyte. *Macromolecules* **1997**, 30, (24), 7456-7461.
58. Lang, P.; Masci, G.; Dentini, M.; Crescenzi, V.; Cooke, D.; Gidley, M. J.; Fanutti, C.; Reid, J. S. G. Tamarind seed polysaccharide: preparation, characterisation and solution properties of carboxylated, sulphated and alkylaminated derivatives. *Carbohydrate Polymers* **1992**, 17, (3), 185-198.