

Curriculum vitae et studiorum di EMILIANO BEDINI

Ruolo:

Professore di II Fascia in Chimica Organica (CHIM/06)

Qualifiche:

2000 Laurea in Chimica con votazione 110/110 e lode presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II con discussione di una tesi dal titolo "Rottura di legami glicosidici mediata da cationi metallici"

2001-2002 Visiting Scientist, nell'ambito del Dottorato di Ricerca, presso il gruppo del Prof. Carlo Unverzagt del Dipartimento di Chimica Bioorganica dell'Università di Bayreuth (Germania)

2001-2003 Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche presso il gruppo del prof. Michelangelo Parrilli del Dipartimento di Chimica Organica e Biochimica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II con discussione di una tesi dal titolo "Sintesi di oligosaccaridi d'importanza biologica"

2004-2006 Assegno di ricerca biennale presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II

2006-2018 Ricercatore in Chimica Organica presso il Dipartimento di Chimica Organica e Biochimica (ora Dipartimento di Scienze Chimiche) dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

2018- Ricercatore in Chimica Organica presso il Dipartimento di Chimica Organica e Biochimica (ora Dipartimento di Scienze Chimiche) dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

Ambiti di ricerca scientifica:

- Sviluppo di nuove procedure chemo-, regio- e stereoselettive per la modifica strutturale di mono-, oligo- e polisaccaridi
- Caratterizzazione strutturale e sintesi di frammenti carboidratici e glicolipidi di (lipo)polisaccaridi batterici
- Sintesi di substrati e inibitori di enzimi che processano carboidrati
- Sintesi di mimici di carboidrati

Collaborazioni scientifiche:

- Collaborazione scientifica sulla chimica e biochimica della condroitina solfato con il gruppo di ricerca della prof.ssa Chiara Schiraldi del Dipartimento di Medicina Sperimentale della Seconda Università degli Studi di Napoli (SUN).
- Collaborazione scientifica sullo sviluppo di applicazioni neurologiche di condroitina solfato con il gruppo di ricerca del Dr. Diego Albani del Dipartimento di Neuroscienze dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri di Milano e con il gruppo di ricerca della Prof.ssa Carmen Giordano del Politecnico di Milano.
- Collaborazione scientifica sullo studio di enzimi che processano carboidrati con il gruppo di ricerca del prof. Marco Moracci dell'Istituto di Bioscienze e Biorisorse del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR).
- Collaborazione scientifica sulla sintesi e studio delle proprietà auto-assemblanti di glicopeptidi con il gruppo di ricerca della prof.ssa Brigida Boichicchio del Dipartimento di Scienze dell'Università degli Studi della Basilicata.
- Collaborazione scientifica sulle proprietà chimiche e biologiche di esopolisaccaridi da batteri marini con il gruppo di ricerca del dr. Regis Baron dell'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER).
- Collaborazione scientifica sulle proprietà immunologiche di polisaccaridi solfatati con il gruppo di ricerca della dr. Andrzej Gamian dell'Hirsfeld Institute of Immunology and Experimental Therapy, Polish Academy of Sciences.

- Collaborazione scientifica sulle proprietà chimiche e biologiche di glicosamminoglicani solfati con il gruppo di ricerca del dr. Alfonso Fernandez-Mayoralas dell'Instituto de Química Organica General del Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (IQOG-CSIC).

Indicatori bibliometrici:

- Pubblicazioni su riviste internazionali *peer-reviewed*: 80
- Capitoli in libri scientifici a diffusione internazionale: 4
- Brevetti: 2 italiani, 1 europeo, 1 americano, 1 cinese
- h-Index (Scopus): 19

Partecipazione a progetti di ricerca

- Progetto PON01_00117 "Antigeni e adiuvanti per vaccini e immunoterapia"
- Progetto PRIN2010-2011 E61J12000210001 "Metodologie chimiche innovative per biomateriali intelligenti"
- Progetto MIUR_Legge 297 "Nuovi processi biotecnologici per la produzione di condroitina solfato"
- Progetto POR Campania FESR_2007-2013 B25C13000290007 "Bio Industrial Processes – BIP"

Partecipazione a convegni scientifici italiani e internazionali

- Relatore di comunicazione orale al VIII, IX, X, XI, XIII e XIV Convegno-Scuola sulla Chimica dei Carboidrati della Società Chimica Italiana
- Relatore di lezione su invito al XV Convegno-Scuola sulla Chimica dei Carboidrati della Società Chimica Italiana
- Relatore di comunicazione orale al VI Convegno Nazionale Giornate di Chimica delle Sostanze Naturali
- Relatore di comunicazione orale al XXIX e XXXIV Convegno Nazionale della Divisione di Chimica Organica della Società Chimica Italiana
- Relatore di comunicazione orale al 13th, 14th e 16th European Carbohydrate Symposium
- Relatore di comunicazione orale al 8th European Carbohydrate Bioengineering Meeting
- Relatore di comunicazione orale all'European Young Investigators Workshop "Deciphering the Glycome: from Synthesis to Applications"
- Relatore di lezione su invito al XXXVIII Corso Estivo di Sintesi Organica "A. Corbella"
- Relatore di lezione su invito alla COST BM1003 Training School "Glycoscience: a complex discipline with a central role in modern biology, biotechnology and medicine"
- Relatore di comunicazione orale al 4th e 6th EPNOE International Polysaccharide Conference
- Relatore di lezione su invito alla 3rd International Summer School on Natural Products.
- Relatore di lezione su invito al 255th e 257th American Chemical Society (ACS) National Meeting.
- Relatore di lezione su invito alla 3rd International Summer School on Natural Products

Attività didattica

- Docente affidatario dell'insegnamento di Chimica Organica per il corso di laurea in Scienze Agrarie, Forestali e Ambientali dell'Università di Napoli Federico II per gli anni accademici 2014-2015 e 2016-2017.

- Docente affidatario dell'insegnamento di Chimica dei Carboidrati per il corso di laurea in Scienze Chimiche dell'Università di Napoli Federico II per gli anni accademici 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020 e 2020-2021.

- Docente dei corsi di Glicoscienze e Glycochemistry presso la Scuola di Dottorato in Scienze Chimiche dell'Università di Napoli Federico II per gli anni accademici dal 2013-2014 ad oggi.

- Relatore e correlatore di tesi di laurea, laurea specialistica e di 3 tesi di dottorato presso l'Università degli Studi di Napoli ed il Politecnico di Milano.

Attività editoriale e di valutazione scientifica

- Membro dell'Editorial Board di riviste peer-reviewed a diffusione internazionale: Carbohydrate Polymers, Polymers, Polysaccharides.

- Guest Editor di Special Issues per riviste peer-reviewed a diffusione internazionale: Polymers, Frontiers in Chemistry.

- Referee di progetti di ricerca per la Agence Nationale de la Recherche (Francia).

- Referee di proposte editoriali per la casa editrice Springer.

- Referee di manoscritti per riviste internazionali peer-reviewed: ACS Omega, Advanced Synthesis & Catalysis, Analytica Chimica Acta, Applied Microbiology & Biotechnology, Asian Journal of Organic Chemistry, Biocatalysis and Biotransformations, Biomacromolecules, Bioorganic & Medicinal Chemistry, Carbohydrate Polymers, Carbohydrate Research, ChemBioChem, Chemical Communications, Chemical Engineering Communications, Chemical Papers, Chemistry - A European Journal, Chemistry - An Asian Journal, CryoLetters, Current Organic Chemistry, European Journal of Medicinal Chemistry, European Journal of Organic Chemistry, Future Medicinal Chemistry, Industrial Crops and Products, Industrial & Engineering Chemical Research, International Journal of Biological Macromolecules, International Journal of Molecular Sciences, Journal of Agricultural and Food Chemistry, Journal of Functional Food, Journal of Medicinal Chemistry, Journal of Microencapsulation, Journal of the American Chemical Society, Letters in Organic Chemistry, Marine Drugs, Mini-Reviews in Medicinal Chemistry, Molecules, New Journal of Chemistry, Polymers, Processes, Synlett, Tetrahedron, Tetrahedron Letters, The Journal of Organic Chemistry, Toxicology Letters.

- Curatela editoriale della versione revisionata al 2016 della pubblicazione "Tavola periodica e alcune proprietà degli elementi" (Edizioni Idelson Gnocchi, Napoli)

Elenco pubblicazioni (su riviste internazionali peer-reviewed)

1. Emiliano Manzo, Antonio Molinaro, **Emiliano Bedini**, Cristina De Castro, Michelangelo Parrilli, "A very efficient method to cleave Lipid A and saccharide components in bacterial lipopolysaccharides", *Carbohydrate Research* 333 (2001) 339-342
2. Emiliano Manzo, Gaspare Barone, **Emiliano Bedini**, Alfonso Iadonisi, Lorenzo Mangoni, Michelangelo Parrilli, "Reaction of cyclic ketals with ceric ammonium nitrate in acetonitrile/water", *Tetrahedron* 58 (2002) 129-133
3. Gaspare Barone, **Emiliano Bedini**, Alfonso Iadonisi, Emiliano Manzo, Michelangelo Parrilli, "Ceric ammonium nitrate/pyridine: a mild reagent for the selective deprotection of cyclic ketals in the presence of acid labile protecting groups", *Synlett* (2002) 1645-1648
4. **Emiliano Bedini**, Michelangelo Parrilli, Carlo Unverzagt, "Oligomerization of a rhamnanic trisaccharide repeating unit of O-chain polysaccharides from phytopathogenic bacteria", *Tetrahedron Letters* 43 (2002) 8879-8882
5. Antonio Molinaro, **Emiliano Bedini**, Renata Ferrara, Rosa Lanzetta, Michelangelo Parrilli, Antonio Evidente, Pietro Lo Cantore, Nicola Sante Iacobellis, "Structural determination of the O-specific chain of the lipopolysaccharide from the mushrooms pathogenic bacterium *Pseudomonas tolaasi*", *Carbohydrate Research* 338 (2003) 1251-1257

6. Antonio Molinaro, Antonio Evidente, Pietro Lo Cantore, Nicola Sante Iacobellis, **Emiliano Bedini**, Rosa Lanzetta, Michelangelo Parrilli, "Structural determination of a novel O-chain polysaccharide of the lipopolysaccharide from the bacterium *Xanthomonas campestris* pv. *pruni*", *European Journal of Organic Chemistry* (2003) 2254-2259
7. Cristina De Castro, **Emiliano Bedini**, Rosa Nunziata, Rosita Rinaldi, Lorenzo Mangoni, Michelangelo Parrilli, "Elucidation of the O-chain structure from the lipopolysaccharide of *Agrobacterium tumefaciens* strain C58", *Carbohydrate Research* 338 (2003) 1891-1894
8. Luis Izquierdo, Nuria Coderch, Nuria Piqué, **Emiliano Bedini**, Maria Michela Corsaro, Susana Merino, Sandra Fresno, Juan M. Tomàs, Miguel Regué, "The *Klebsiella pneumoniae* wabG gene: role in biosynthesis of the core lipopolysaccharide and virulence" *Journal of Bacteriology* 185 (2003) 7213-7221
9. **Emiliano Bedini**, Gaspare Barone, Carlo Unverzagt, Michelangelo Parrilli, "Synthesis of the pentasaccharide repeating unit of the major O-antigen component from *Pseudomonas siringae* pv. *ribicola* NVPPB 1010" *Carbohydrate Research* 339 (2004) 393-400
10. **Emiliano Bedini**, Alfonso Iadonisi, Antonella Carabellese, Michelangelo Parrilli, "First preparative synthesis of a 3-acetamido-3,6-dideoxy-D-galactopyranose glycosyl donor via intramolecular cyclization of an epoxytrichloroacetimidate" *Tetrahedron Letters* 45 (2004) 4445-4448
11. **Emiliano Bedini**, Antonella Carabellese, Maria Michela Corsaro, Cristina De Castro, Michelangelo Parrilli, "Synthesis of a D-rhamnose branched tetrasaccharide repeating unit of the O-chain from *Pseudomonas siringae* pv. *Siringae* (cerasi) 435" *Carbohydrate Research* 339 (2004) 1907-1915
12. Cristina De Castro, **Emiliano Bedini**, Domenico Garozzo, Luisa Sturiale, Michelangelo Parrilli, "Structural determination of the O-chain moieties of the lipopolysaccharide fraction from *Agrobacterium radiobacter* DSM 30147" *European Journal of Organic Chemistry*, (2004) 3842-3849
13. **Emiliano Bedini**, Cristina De Castro, Gitte Erbs, Lorenzo Mangoni, J. Maxwell Dow, Mari-Anne Newman, Michelangelo Parrilli, Carlo Unverzagt, "Structure-dependent modulation of a pathogen response in plants by synthetic O-antigen polysaccharides" *Journal of the American Chemical Society* 127 (2005) 2414-2416
14. Alba Silipo, Antonio Molinaro, Paola Cescutti, **Emiliano Bedini**, Roberto Rizzo, Michelangelo Parrilli, Rosa Lanzetta, "Complete structural characterization of the lipid A fraction of a clinical strain of *B. cepacia* genomovar I lipopolysaccharide" *Glycobiology* 15 (2005) 561-570
15. **Emiliano Bedini**, Antonella Carabellese, Marialuisa Schiattarella, Michelangelo Parrilli, "First synthesis of an α -D-Fucp3NAc containing oligosaccharide: a study on D-Fucp3NAc glycosylation" *Tetrahedron* 61 (2005) 5439-5448
16. **Emiliano Bedini**, Antonella Carabellese, Gaspare Barone, Michelangelo Parrilli, "First synthesis of the β -D-rhamnosylated trisaccharide repeating unit of the O-antigen from *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* 8004" *The Journal of Organic Chemistry* 70 (2005) 8064-8070
17. Tonino Caruso, **Emiliano Bedini**, Cristina De Castro, Michelangelo Parrilli, "Brønsted acidity of ceric ammonium nitrate in anhydrous DMF. The role of salt and solvent in sucrose cleavage" *Tetrahedron* 62 (2006) 2350-2356
18. **Emiliano Bedini**, Davide Esposito, Michelangelo Parrilli, "A versatile strategy for the synthesis of N-acetyl-bacillosamine-containing disaccharide building blocks related to bacterial O-antigens" *Synlett* (2006) 825-830.
19. **Emiliano Bedini**, Antonella Carabellese, Daniela Comegna, Cristina De Castro, Michelangelo Parrilli, "Synthetic oligorhamnans related to the most common O-chain backbone from phytopathogenic bacteria" *Tetrahedron* 62 (2006) 8474-8483.
20. Daniela Comegna, **Emiliano Bedini**, Annalida Di Nola, Alfonso Iadonisi, Michelangelo Parrilli, "The behaviour of deoxyhexose trihaloacetimidates in selected glycosylations" *Carbohydrate Research* 342 (2007) 1021-1029

21. Barbara Di Lauro, Andrea Strazzulli, Giuseppe Perugino, Francesco La Cara, **Emiliano Bedini**, Maria Michela Corsaro, Mosè Rossi, Marco Moracci, "Isolation and characterization of a new family 42 β -galactosidase from the thermoacidophilic bacterium *Alicyclobacillus acidocaldarius*: identification of the active site residues" *Biochimica et Biophysica Acta* 1784 (2008) 292-301
22. Beatrice Cobucci-Ponzano, Fiorella Conte, Marialuisa Mazzone, **Emiliano Bedini**, Maria Michela Corsaro, Mosè Rossi, Marco Moracci, "Design of new reaction conditions for characterization of a mutant thermophilic α -L-fucosidase" *Biocatalysis and Biotransformation* 26 (2008) 18-24
23. Daniela Comegna, **Emiliano Bedini**, Michelangelo Parrilli, "A new, improved synthesis of the trisaccharide repeating unit of the O-antigen from *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* 8004" *Tetrahedron* 64 (2008) 3381-3391.
24. **Emiliano Bedini**, Daniela Comegna, Annalida Di Nola, "Selective acetolysis of 6-deoxy-sugar oligosaccharide building blocks governed by the armed-disarmed effect" *Tetrahedron Letters* 49 (2008) 2546-2551
25. Luigi Cirillo, **Emiliano Bedini**, Michelangelo Parrilli, "Acetolysis of 6-deoxysugar disaccharide building blocks: exo versus endo activation" *European Journal of Organic Chemistry* (2008) 5704-5714
26. Beatrice Cobucci-Ponzano, Fiorella Conte, **Emiliano Bedini**, Maria Michela Corsaro, Michelangelo Parrilli, Gerlind Sulzenbacher, Alexandra Lipski, Fabrizio Dal Piaz, Laura Lepore, Mosè Rossi, Marco Moracci, " β -Glycosyl azides as substrates for α -glycosynthases: preparation of efficient α -L-fucosynthases" *Chemistry & Biology* 16 (2009) 1097-1108
27. Luigi Cirillo, Annalida Di Nola, **Emiliano Bedini**, Michelangelo Parrilli, "The role of sugar configuration in the acetolysis of 6-deoxyhexose methyl glycosides" *Carbohydrate Research* 344 (2009) 2406-2411
28. Luigi Cirillo, **Emiliano Bedini**, Antonio Molinaro, Michelangelo Parrilli, "Synthesis of a β -GlcN-(1 \rightarrow 4)-MurNAc building block en route to N-deacetylated peptidoglycan fragments" *Tetrahedron Letters* 51 (2010) 1117-1120
29. Luigi Cirillo, Alba Silipo, **Emiliano Bedini**, Michelangelo Parrilli, "A urea-linked glucosamine dimer as a building block for the synthesis of linear and cyclic neosaccharides" *European Journal of Organic Chemistry* (2010) 4062-4074
30. Beatrice Cobucci-Ponzano, Carmela Zorzetti, Andrea Strazzulli, Sara Carillo, **Emiliano Bedini**, Maria Michela Corsaro, Donald A. Comfort, Robert M. Kelly, Mosè Rossi, Marco Moracci, "A novel α -D-galactosynthase from *Thermotoga maritima* converts β -D-galactopyranosyl azide to α -galacto-oligosaccharides" *Glycobiology* 21 (2011) 448-456.
31. **Emiliano Bedini**, Cristina De Castro, Mario De Rosa, Annalida Di Nola, Alfonso Iadonisi, Odile F. Restaino, Chiara Schiraldi, Michelangelo Parrilli, "A microbiological-chemical strategy to produce chondroitin sulfate A,C" *Angewandte Chemie International Edition* 50 (2011) 6160-6163
32. **Emiliano Bedini**, Luigi Cirillo, Michelangelo Parrilli, "Synthesis of the trisaccharide outer core fragment of *Burkholderia cepacia* pv. *vietnamiensis* lipooligosaccharide" *Carbohydrate Research* 349 (2012) 24-32.
33. **Emiliano Bedini**, Cristina De Castro, Mario De Rosa, Annalida Di Nola, Odile F. Restaino, Chiara Schiraldi, Michelangelo Parrilli, "Semi-synthesis of unusual chondroitin sulfate polysaccharides containing GlcA(3-O-sulfate) or GlcA(2,3-di-O-sulfate) units" *Chemistry – A European Journal* 18 (2012) 2123-2130.
34. **Emiliano Bedini**, Michelangelo Parrilli, "Synthetic and semi-synthetic chondroitin sulfate oligosaccharides, polysaccharides, and glycomimetics" *Carbohydrate Research* 356 (2012) 75-85.
35. Beatrice Cobucci-Ponzano, Carmela Zorzetti, Andrea Strazzulli, **Emiliano Bedini**, Maria Michela Corsaro, Gerlind Sulzenbacher, Mosè Rossi, Marco Moracci, "Exploitation of β -glycosyl azides for the preparation of α -glycosynthases" *Biocatalysis and Biotransformations* 30 (2012) 288-295.

36. Alberto Maria Marzaioli, **Emiliano Bedini**, Rosa Lanzetta, Vincenzo Perino, Michelangelo Parrilli, Cristina De Castro "Preparation and NMR characterization of glucosamine oligomers bearing an azide function using chitosan" *Carbohydrate Polymers* 90 (2012) 847-852.
37. **Emiliano Bedini**, Luigi Cirillo, Michelangelo Parrilli "Versatile and self-assembling urea-linked neosaccharides from sugar aminoalcohols" *Tetrahedron* 69 (2013) 1285-1296.
38. **Emiliano Bedini**, Gianpiero Forte, Cristina De Castro, Michelangelo Parrilli, Antonella Dalla Cort "A route to oligosaccharide-appended salicylaldehydes: useful building blocks for the synthesis of metal-salophen complexes" *The Journal of Organic Chemistry* 78 (2013) 7962-7969
39. **Emiliano Bedini**, Luigi Cirillo, Roberta Marchetti, Sara Basso, Diego Tufano, Antonio Molinaro, Michelangelo Parrilli "Synthesis of partially *N*-acetylated chitoooligosaccharides and mucopeptides" *Synlett* 25 (2014) 365-370
40. Alberto Maria Marzaioli, **Emiliano Bedini**, Rosa Lanzetta, Michelangelo Parrilli, Cristina De Castro "Conversion of yeast mannan polysaccharide in mannose oligosaccharides with a thiopropargyl linker at the pseudo-reducing end" *Carbohydrate Research* 383 (2014) 43-49
41. Sara Carillo, Giuseppina Pieretti, **Emiliano Bedini**, Michelangelo Parrilli, Rosa Lanzetta, Maria Michela Corsaro "Structural investigation of the antagonist LPS from the cyanobacterium *Oscillatoria planktothrix* FP1" *Carbohydrate Research* 388 (2014) 73-80
42. Giuseppina Pieretti, Manuela Cipolletti, Daniele D'Alonzo, Alberto Alfano, Donatella Cimini, Marcella Cammarota, Giovanni Palumbo, Mariateresa Giuliano, Mario De Rosa, Chiara Schiraldi, Michelangelo Parrilli, **Emiliano Bedini**, Maria Michela Corsaro "A combined fermentative-chemical approach for the scalable production of pure *E. coli* monophosphoryl lipid A" *Applied Microbiology and Biotechnology* 98 (2014) 7781-7791
43. Antonio Laezza, Cristina De Castro, Michelangelo Parrilli, **Emiliano Bedini** "Inter vs. intraglycosidic acetal linkages control sulfation pattern in semi-synthetic chondroitin sulfate" *Carbohydrate Polymers* 112 (2014) 546-555
44. Marcello Ziaco, Cristina De Castro, Alba Silipo, Maria Michela Corsaro, Antonio Molinaro, Alfonso Iadonisi, Rosa Lanzetta, Michelangelo Parrilli, **Emiliano Bedini** "Synthesis of the tetrasaccharide outer core fragment of *Burkholderia multivorans* lipooligosaccharide" *Carbohydrate Research* 403 (2015) 182-191
45. Antonio Laezza, Alfonso Iadonisi, Cristina De Castro, Mario De Rosa, Chiara Schiraldi, Michelangelo Parrilli, **Emiliano Bedini** "Chemical fucosylation of a polysaccharide: a semisynthetic access to fucosylated chondroitin sulfate" *Biomacromolecules* 16 (2015) 2237-2245
46. Serena Traboni, **Emiliano Bedini**, Maddalena Giordano, Alfonso Iadonisi "Three solvent-free catalytic approaches to the acetal functionalization of carbohydrates and their applicability to one-pot generation of orthogonally protected building block" *Advanced Synthesis & Catalysis* 357 (2015) 3562-3572
47. **Emiliano Bedini**, Antonio Laezza, Alfonso Iadonisi "Chemical derivatization of sulfated glycosaminoglycans" *European Journal of Organic Chemistry* (2016) 3018-3042
48. Daniele D'Alonzo, Manuela Cipolletti, Giulia Tarantino, Marcello Ziaco, Giuseppina Pieretti, Alfonso Iadonisi, Giovanni Palumbo, Alberto Alfano, Mariateresa Giuliano, Mario De Rosa, Chiara Schiraldi, Marcella Cammarota, Michelangelo Parrilli, **Emiliano Bedini**, Maria M. Corsaro "A semisynthetic approach to new immunoadjuvant candidates: site-selective chemical manipulation of *Escherichia coli* monophosphoryl lipid A" *Chemistry – A European Journal* 22 (2016) 11053-11063
49. Antonio Laezza, Alfonso Iadonisi, Anna V.A. Pirozzi, Paola Diana, Mario De Rosa, Chiara Schiraldi, Michelangelo Parrilli, **Emiliano Bedini** "A modular approach to a library of semi-synthetic fucosylated chondroitin sulfate polysaccharides with different sulfation and fucosylation patterns" *Chemistry – A European Journal* 22 (2016) 18215-18226
50. Serena Traboni, **Emiliano Bedini**, Alfonso Iadonisi "Orthogonal protection of saccharide polyols through solvent free one-pot sequences based on regioselective silylations" *Bellstein Journal of Organic Chemistry* 12 (2016) 2748-2756

51. Odile F. Restaino, Rosario Finamore, Paola Diana, Mariacarmela Marseglia, Mario Vitiello, Angela Casillo, **Emiliano Bedini**, Michelangelo Parrilli, Maria M. Corsaro, Marco Trifuoggi, Mario De Rosa, Chiara Schiraldi "A multi-analytical approach to better assess the keratan sulfate contamination in animal origin chondroitin sulfate" *Analytica Chimica Acta* 958 (2017) 59-70
52. Ndivhuwo O. Tshililo, Andrea Strazzulli, Beatrice Cobucci-Ponzano, Luisa Maurelli, Roberta Iacono, **Emiliano Bedini**, Maria M. Corsaro, Erick Strauss, Marco Moracci "The α -thioglycoligase derived from a GH89 α -N-acetylglucosaminidase synthesises α -N-acetylglucosamine-based glycosides of biomedical interest" *Advanced Synthesis & Catalysis* 359 (2017) 663-676
53. Germano Piccirillo, Antonietta Pepe, **Emiliano Bedini**, Brigida Bochicchio "Photoinduced thiol-ene chemistry applied to the synthesis of self-assembling elastin-inspired glycopeptides" *Chemistry – A European Journal* 23 (2017) 2648-2659
54. Donatella Cimini, Ileana Dello Iacono, Elisabetta Carlino, Rosario Finamore, Odile F. Restaino, Paola Diana, **Emiliano Bedini**, Chiara Schiraldi "Engineering *S. equi* subsp. *Zooepidemicus* towards concurrent production of hyaluronic acid and chondroitin biopolymers of biomedical interest" *AMB Express* 7 (2017) 61
55. Serena Traboni, Federica Liccardo, **Emiliano Bedini**, Maddalena Giordano, Alfonso Iadonisi "Solvent-free synthesis of glycosyl chlorides based on the triphenyl phosphine/hexachloroacetone system" *Tetrahedron Letters* 58 (2017) 1762-1764
56. Andrea Strazzulli, Beatrice Cobucci-Ponzano, Sara Carillo, **Emiliano Bedini**, Maria M. Corsaro, Gabriella Pocsfalvi, Stephen G. Withers, Mosè Rossi, Marco Moracci "Introducing transgalactosylation activity into a family 42 β -galactosidase" *Glycobiology* 27 (2017) 425-437
57. Serena Traboni, **Emiliano Bedini**, Alfonso Iadonisi "Solvent-free one-pot diversified protection of saccharide polyols via regioselective tritylations" *ChemistrySelect* 2 (2017) 4906-4911
58. **Emiliano Bedini**, Antonio Laezza, Michelangelo Parrilli, Alfonso Iadonisi "A review of chemical methods for the selective sulfation and desulfation of polysaccharides" *Carbohydrate Polymers* 174 (2017) 1224-1239
59. Antonio Laezza, Angela Casillo, Sandro Cosconati, Caroline I. Biggs, Antonio Fabozzi, Luigi Paduano, Alfonso Iadonisi, Ettore Novellino, Matthew I. Gibson, Antonio Randazzo, Maria M. Corsaro, **Emiliano Bedini** "Decoration of chondroitin polysaccharide with threonine: synthesis, conformational study, and ice-recrystallization inhibition activity" *Biomacromolecules* 18 (2017) 2267-2276
60. Marcello Ziaco, Sabina Górska, Serena Traboni, Agnieszka Razim, Angela Casillo, Alfonso Iadonisi, Andrzej Gamian, Maria Michela Corsaro, **Emiliano Bedini** "Development of clickable monophosphoryl lipid A derivatives toward semisynthetic conjugates with tumor-associated carbohydrate antigens" *Journal of Medicinal Chemistry* 60 (2017) 9757-9768
61. Serena Traboni, **Emiliano Bedini**, Alfonso Iadonisi "Solvent-free conversion of alcohols to alkyl iodides and one-pot elaborations thereof" *ChemistrySelect* 3 (2018) 1616-1622
62. Luisana Corsuto, Sandra Rother, Linda Koehler, **Emiliano Bedini**, Stephanie Moeller, Matthias Schnabelrauch, Vera Hintze, Chiara Schiraldi, Dieter Scharnweber "Sulfation degree not origin of chondroitin sulfate derivatives modulates keratinocyte response" *Carbohydrate Polymers* 191 (2018) 53-64
63. Francesca Mensitieri, Federica De Lise, Andrea Strazzulli, Marco Moracci, Eugenio Notomista, Valeria Cafaro, **Emiliano Bedini**, Matthew Howard Sazinsky, Marco Trifuoggi, Alberto Di Donato, Viviana Izzo "Structural and functional insights into RHA-P, a bacterial GH106 α -L-rhamnosidase from *Novosphingobium* sp. PP1Y" *Archives of Biochemistry and Biophysics* 648 (2018) 1-11
64. Roberta Marchetti, **Emiliano Bedini**, Djamel Gully, Rosa Lanzetta, Eric Giraud, Antonio Molinaro, Alba Silipo "Rhodopseudomonas palustris strain CGA009 produces an O-antigen built up by a C-4-branched monosaccharide: structural and conformational studies" *Organic Letters* 20 (2018) 3656-3660.
65. Giulia Vessella, Angela Casillo, Antonio Fabozzi, Serena Traboni, Alfonso Iadonisi, Maria Michela Corsaro, **Emiliano Bedini** "Synthesis of the tetrasaccharide repeating unit of the cryoprotectant

- capsular polysaccharide from *Colwellia psychrerythraea* 34H" *Organic & Biomolecular Chemistry* 17 (2019) 3129-3140.
66. Serena Traboni, **Emiliano Bedini**, Maddalena Giordano, Alfonso Iadonisi "One-pot synthesis of orthogonally protected sugars through sequential base-promoted/acid-catalyzed steps: A solvent-free approach with self-generation of a catalytic species" *Tetrahedron Letters* 60 (2019) 1777-1780.
 67. Giulia Vessella, Serena Traboni, Donatella Cimini, Alfonso Iadonisi, Chiara Schiraldi, **Emiliano Bedini** "Development of semisynthetic, regioselective pathways for accessing the missing sulfation patterns of chondroitin sulfate" *Biomacromolecules* 20 (2019) 3021-3030.
 68. Sonia Di Gaetano, **Emiliano Bedini**, Alfredo Landolfi, Emilia Pedone, Luciano Pirone, Michele Saviano, Serena Traboni, Domenica Capasso, Alfonso Iadonisi "Synthesis of diglycosylated (di)sulfides and comparative evaluation of their antiproliferative effect against tumor cell lines: a focus on the nature of sugar-recognizing mediators involved" *Carbohydrate Research* 482 (2019) 170740.
 69. Odile Francesca Restaino, Rosario Finamore, Antonietta Stellavato, Paola Diana, **Emiliano Bedini**, Marco Trifuoggi, Mario De Rosa, Chiara Schiraldi "European chondroitin sulfate and glucosamine food supplements: a systematic quality and quantity assessment compared to pharmaceuticals" *Carbohydrate Polymers* 222 (2019) 114984.
 70. Giulia Vessella, Serena Traboni, Anna V.A. Pirozzi, Antonio Laezza, Alfonso Iadonisi, Chiara Schiraldi, **Emiliano Bedini** "A study for the access to a semi-synthetic regioisomer of natural fucosylated chondroitin sulfate with fucosyl branches on *N*-acetyl-galactosamine units" *Marine Drugs* 17 (2019) 655.
 71. Annalisa La Gatta, Rosanna Salzillo, Claudia Catalano, Anna Virginia Adriana Pirozzi, Antonella D'Agostino, **Emiliano Bedini**, Marcella Cammarota, Mario De Rosa, Chiara Schiraldi "Hyaluronan-based hydrogels via ether-crosslinking: Is HA molecular weight an effective means to tune gel performance?" *International Journal of Biological Macromolecules* 144 (2020) 94.
 72. Giulia Vessella, Serena Traboni, Antonio Laezza, Alfonso Iadonisi, **Emiliano Bedini** "(Semi)-synthetic fucosylated chondroitin sulfate oligo- and polysaccharides" *Marine Drugs* 18 (2020) 293.
 73. Serena Traboni, Giulia Vessella, **Emiliano Bedini**, Alfonso Iadonisi, "Solvent-free, under air selective synthesis of α -glycosides adopting glycosyl chlorides as donors" *Organic & Biomolecular Chemistry* 18 (2020) 5157.
 74. Serena Traboni, **Emiliano Bedini**, Giulia Vessella, Alfonso Iadonisi, "Solvent-free approaches in carbohydrate synthetic chemistry: role of catalysis in reactivity and selectivity" *Catalysts* 10 (2020) 1142.
 75. Giulia Vessella, José Antonio Vázquez, Jesús Valcárcel, Laura Lagartera, Dianélis T. Monterrey, Agatha Bastida, Eduardo García-Junceda, **Emiliano Bedini**, Alfonso Fernández-Mayoralas, Julia Revuelta, "Deciphering structural determinants in chondroitin sulfate binding to FGF-2: paving the way to enhanced predictability of their biological functions" *Polymers* 13 (2021) 313.
 76. Serena Traboni, **Emiliano Bedini**, Alfredo Landolfi, Giulia Vessella, Alfonso Iadonisi, "Catalytic, regioselective sulfonylation of carbohydrates with dibutyltin oxide under solvent-free conditions" *Catalysts* 11 (2021) 202.
 77. Alfonso Iadonisi, Serena Traboni, Domenica Capasso, **Emiliano Bedini**, Sabrina Cuomo, Sonia Di Gaetano, Giulia Vessella, "Switchable synthesis of glycosyl selenides or diselenides with direct use of selenium as the selenating agent" *Organic Chemistry Frontiers* 8 (2021) 1823.
 78. Annalisa La Gatta, Maria Aschettino, Antonietta Stellavato, Antonella D'Agostino, Valentina Vassallo, **Emiliano Bedini**, Gilberto Bellia, Chiara Schiraldi, "Hyaluronan hydrogels for injection in superficial dermal layers: an in vitro characterization to compare performance and unravel the scientific basis of their indication" *International Journal of Molecular Sciences* 22 (2021) 6005.

79. Giulia Vessella, Fabiana Esposito, Serena Traboni, Celeste Di Meo, Alfonso Iadonisi, Chiara Schiraldi, **Emiliano Bedini**, "Exploiting diol reactivity for the access to unprecedented low molecular weight curdlan sulfate polysaccharides" *Carbohydrate Polymers* 269 (2021) 118324.
80. Alfonso Annunziata, Davide Liberti, **Emiliano Bedini**, Maria Elena Cucciolito, Domenico Loreto, Daria Maria Monti, Antonello Merlino, Francesco Ruffo, "Square-planar vs. trigonal bipyramidal geometry in Pt(II) complexes containing triazole-based glucose ligands as potential anticancer agents" *International Journal of Molecular Sciences* 22 (2021) 8704.

Elenco capitoli libri (a diffusione internazionale)

1. **Emiliano Bedini**, Luigi Cirillo, Ian Cumpstey, Michelangelo Parrilli "Acetolysis of 6-deoxysugars controlled by armed-disarmed effect" *Carbohydrate Chemistry: Proven Synthetic Methods* Vol.1 (Ed.: Paul Kovac) (2012) 3-10 (Casa editrice: CRC Press, Boca Raton FL (USA)).
2. **Emiliano Bedini**, Michelangelo Parrilli "Chemical and chemoenzymatic manipulation of chondroitin sulfate polysaccharides" *Chondroitin Sulfate: Structure, Uses and Health Implications* (Ed.: Vitor H. Pomin) (2013) 1-27 (Casa editrice: Nova Science Publishers, New York NJ (USA)).
3. **Emiliano Bedini**, Gianpiero Forte, Ivone Carvalho, Michelangelo Parrilli, Antonella Dalla Cort "Oligosaccharide-salicylaldehyde derivatives as precursors of water soluble, biocompatible anion receptors" *Carbohydrate Chemistry: Proven Methods* Vol.2 (Eds.: Gijsbert van der Marel, Jeroen Codée) (2014) 125-141 (Casa editrice: CRC Press, Boca Raton FL (USA))
4. **Emiliano Bedini**, Maria Michela Corsaro, Alfonso Fernández-Mayoralas, Alfonso Iadonisi "Chondroitin, dermatan, heparan, and keratan sulfate: structure and functions" *Extracellular Sugar-Based Biopolymers Matrices* (Eds: Ephraim Cohen, Hans Merzendorfer) (2019) 187-233 (Casa editrice: Springer Nature, Cham (Switzerland))

Aggiornamento: 18/8/2021