



**Atti del  
Congresso Congiunto 2024  
delle Sezioni Sicilia e Calabria  
della Società Chimica Italiana**

**Messina, 2-3 dicembre 2024**

**Polo Papardo UniMe**

**Viale F. Stagno d'Alcontres 31**



**COMITATO SCIENTIFICO**

Donatella Aiello  
Delia Francesca Chillura Martino  
Francesca D'Anna  
Laura De Luca  
Mariagrazia Fortino  
Cosimo Fortuna  
Emilia Furia  
Daniela Iannazzo  
Gabriele Lando  
Angela Malara  
Raffaella Mancuso  
Tiziana Marino  
Agostino Marrazzo  
Teresa Pellicanò  
Ugo Perricone  
Pierluigi Plastina  
Maria Rosaria Plutino  
Mario Prejanò  
Cataldo Simari

**COMITATO ORGANIZZATORE**

Laura De Luca  
Daniela Iannazzo  
Gabriele Lando  
Maria Rosaria Plutino  
Consuelo Celesti  
Carla Di Chio  
Claudia Granata  
Lisa Lombardo  
Francesca Mancuso  
Salvatore Mirabile  
Giovanna Pitasi  
Salvatore Giovanni Michele Raccuia  
Giulia Rando  
Chiara Rossini  
Elisabetta Scalone  
Silvia Sfameni

Web manager: Gabriele Lando, Maria Rosaria Plutino, Giulia Rando, Chiara Rossini

## Patrocinio di:



Università  
degli Studi di  
Messina

**Sponsor ufficiale**



**Consiglio Nazionale  
delle Ricerche**

## Sponsor:



OC18

## An integrable sensoristic platform for $\beta$ -amyloid based on supramolecular interactions

G. Nocito<sup>1</sup>\*, M. Trapani<sup>1</sup>, A. Scala<sup>2</sup>, R. Turnaturi<sup>3</sup>, G. Sabatino<sup>3</sup>, S. Filice<sup>4</sup>, V. Scuderi<sup>4</sup>, G. Pappalardo<sup>3</sup>, S. Scalese<sup>4</sup> and A. Mazzaglia<sup>1</sup>

<sup>1</sup> CNR-ISMN URT of Messina at Dept. ChiBioFarAm, University of Messina, Italy; <sup>2</sup> Dept. ChiBioFarAm, University of Messina, Italy; <sup>3</sup> CNR-IC Catania, Italy; <sup>4</sup> CNR-IMM Catania, Italy

\*[giuseppe.nocito@cnr.it](mailto:giuseppe.nocito@cnr.it)

An early-stage diagnosis could significantly improve the prognosis of severe diseases such as Alzheimer's (AD). The key is to find alternative platforms for the improvement of clinical diagnostic methods. In this scenario, nanotechnology gains the possibility to tailor materials and devices on purpose. Following this lead, we prepared and characterized, using dynamic light scattering (DLS), cyclic voltammetry (CV) and scanning electron microscopy (SEM) techniques, a sensitive nanohybrid integrable in electrochemical detection platforms for the recognition of A $\beta$ -40 and A $\beta$ -42  $\beta$ -amyloid peptides, selected as biomarkers of AD. Using the thin film hydration method, we decorated the surface of graphene oxide (GO) with the amphiphilic cyclodextrin heptakis[6-deoxy-6-hexadecylthio-2-poly(ethyleneglycol)]- $\beta$ -cyclodextrin (SC16OH) nanovesicles entangling the hydrophobic peptide conjugate Ferrocene-(PEG)<sub>4</sub>-KLVFF (Lys-Leu-Val-Phe-Phe, A $\beta$  (16–20)) or (Fc-Pep), selected as the recognition entity of A $\beta$ -40 and A $\beta$ -42<sup>1</sup>. The supramolecular assembly, with or without GO, was prepared in view of the next integration in an electrochemical sensing platform towards  $\beta$ -amyloid detection.

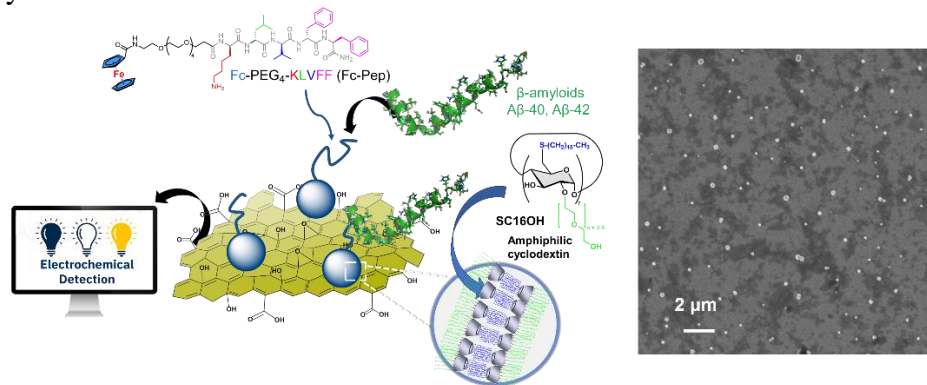


Figure 1. Graphical abstract.

### Acknowledgements

This project is supported by the PNRR project SAMOTHRACE “SiciliAn MicrOnanoTech Research And innovation Center” ECS 0000022 - CUP B63C22000620005

### References

<sup>1</sup> Mazzaglia, A.; Di Natale, G.; et al. KLVFF oligopeptide-decorated amphiphilic cyclodextrin nanomagnets for selective amyloid beta recognition and fishing *Journal of Colloid and Interface Science* **2022**, *613*, 814–826.





**SOCIETÀ CHIMICA ITALIANA**  
**CONGRESSO CONGIUNTO**  
**SEZIONI SICILIA E CALABRIA 2024**

<b>Nome e Cognome</b>	<b>Contributo</b>
Chiara Abate	PO1
Donatella Aiello	
Sanaz Akbari	PO2
Stefano Alcaro	
Yana Aleeva	PO3
Chiara Alessandrello	OC1
Alessandro Amadeo	
Emanuele Amata	
Federica Alessandra Ambrosio	PO4
Claudio Ampelli	
Giuseppe Angellotti	FC6
Narimene Aoun	OC16
Giuseppe Domenico Arrabito	
Mariafrancesca Baratta	FC14
Anna Barattucci	
Paola Barraja	
Marilia Barreca	
Giovanni Bella	OC12
Daniele Belletto	PO5
Sarah Ben Haj Fraj	PO6
Amerigo Beneduci	
Roberta Bivacqua	OC24
Paola Bonaccorsi	
Alessia Bono	PO7
Riccardo Bonsignore	PO8
Viviana Bressi	
Clemente Bretti	PO9
Antonella Buccafuri	OC31
Federica Bucolo	
Giuseppina Cacciatore	OC32
Giovanna Cafeo	PO10
Luca Calantropo	OC13
Elsa Calcaterra	OC23





**SOCIETÀ CHIMICA ITALIANA  
CONGRESSO CONGIUNTO  
SEZIONI SICILIA E CALABRIA 2024**

Giuseppe Calogero	
Martina Maria Calvino	OC7
Paola Cardiano	
Maria Angela Castriciano	
Gianfranco Cavallaro	OC8
Consuelo Celesti	
Jessica Ceramella	PO11
Sabrine Chelly	PO12
Martina Chieffallo	PO13
Delia Chillura Martino	
Veronica Concetta Ciaramitaro	FC4
Giada Ciardullo	PO14
Giuseppe Cinà	FC1
Ilaria Citro	FC17
Ana Laura Coria Gutierrez	OC26
Giuseppe Cosentino	FC18
Giuliana Costanzo	OC27
Simona Crispi	FC5
Giulia Culetta	FC19
Federica Curcio	OC21
Marta Da Pian	
Luisa D'Anna	OC25
Francesca D'Anna	
Michele De Luca	PL3
Laura De Luca	
Concetta De Stefano	
Carla Di Chio	
Antonella Di Francesco	FC20
Roberto Di Pietro	FC2
Maria Dichiara	OC10
Paola Dugo	
Claudia Espro	
Roberta Ettari	PO15
Federica Falbo	PO16
Roberta Farina	FC10
Roberto Fiorenza	
Giuseppe Floresta	



**SOCIETÀ CHIMICA ITALIANA**  
**CONGRESSO CONGIUNTO**  
**SEZIONI SICILIA E CALABRIA 2024**

Mariagrazia Fortino	
Cosimo Gianluca Fortuna	
Claudia Foti	
Emilia Furia	
Chiara Maria Antonietta Gangemi	
Adriana Gargano	PO17
Giuseppe Gattuso	
Alberta Genco	PO18
Fabio Genovese	
Salvatore Vincenzo Giofré	
Giorgia Giordano	PO19
Lidietta Giorno	OC5
Rosaria Gitto	
Ottavia Giuffrè	
Dario Giuffrida	PO20
Elena Giuliano	OC6
Claudia Granata	PO21
Fedora Grande	
Laura Gueci	PO22
Domenico Iacopetta	
Daniela Iannazzo	
Rossella Infantino	PO23
Nunzio Iraci	
Anna Irto	PO24
Giulia Maria Itri	FC16
Gabriele La Monica	PO25
Roberta La Tella	
Chiara La Torre	FC15
Roberto Laganà Vinci	
Gabriele Lando	
Davide Lascari	OC20
Federica Leone	PO26
Giovanna Li Petri	OC4
Liliam Maria Liotta	PO27
Carmen Lo Sardo	FC13
Valeria Loise	OC22
Lisa Lombardo	PO28





**SOCIETÀ CHIMICA ITALIANA**  
**CONGRESSO CONGIUNTO**  
**SEZIONI SICILIA E CALABRIA 2024**

Antonella Maggio	
Angela Malara	
Raffaella Mancuso	PO29
Francesca Mancuso	
Giuseppe Marci	PO30
Tiziana Marino	
Maria Marra	FC22
Agostino Marrazzo	
Annamaria Martorana	
Paola Marzullo	PO31
Marina Massaro	
Martina Mazzaferro	PO32
Antonino Mazzaglia	
Gloria Mazzone	
Federica Meringolo	FC3
Grazia Maria Lucia Messina	PL2
Demetrio Milea	
Marco Milone	OC29
Placido Mineo	
Salvatore Mirabile	PO33
Sara Mocka	PO34
Sara Mocka	
Fabricio Molinari	PO35
Luigi Mondello	
Maura Monforte	FC21
Alessandra Montalbano	PO36
Vittorio Morandi	
Dario Morganti	PO37, PO38
Maria Grazia Musolino	PL1
Anna Maria Napoli	
Beatriz Naranjo-Martinez	PO39
Giulia Neri	
Angelo Nicosia	
Giuseppe Nocito	OC18
Anna Notti	
Mariangela Novello	FC23
Maria Antonietta Occhiuzzi	OC9



**SOCIETÀ CHIMICA ITALIANA**  
**CONGRESSO CONGIUNTO**  
**SEZIONI SICILIA E CALABRIA 2024**

Santino Orecchio	PO40
Silvia Orecchio	FC12, PO41
Emilia Paone	
Andrea Asia Paparella	PO42
Melchiorre Parisi	
Barbara Parrino	PL4
Vincenzo Patamia	
Teresa Paviglianiti	PO43
Teresa Maria Pellicanò	
Ugo Perricone	
Dario Perziano	OC3
Alberto Pettignano	
Anna Piperno	
Giovanna Pitasi	PO44
Valeria Pittala	
Maria Gaetana Giovanna Pittalà	FC24
Pierluigi Plastina	
Maria Rosaria Plutino	
Fortuna Ponte	OC11
Antonella Porrello	PO45
Mario Prejanò	
Santo Previti	
Giuseppe Proietto Salanitri	OC19
Salvatore Giovanni Michele Raccuia	PO46
Giovanna Raia	OC30
Giulia Rando	PO47
Serena Regina	PO48
Antonio Rescifina	
Serena Rielà	
Francesca Rigano	PO49
Andrea Romeo	
Chiara Rossini	
Beatrice Russo	FC7
Patrizio Russo	OC28
Erika Saccullo	OC2
Mariachiara Sarà	PO50
Ignazio Sardo	



**SOCIETÀ CHIMICA ITALIANA  
CONGRESSO CONGIUNTO  
SEZIONI SICILIA E CALABRIA 2024**

Angela Scala	
Elisabetta Scalone	PO51
Eva Scarcelli	PO52
Emanuele Luigi Sciuto	FC9
Stefano Scoditti	FC8
Silvia Sfameni	PO53
Emilia Sicilia	
Maria Stefania Sinicropi	
Donatella Spadaro	PO54
Josè Starvaggi	PO55
Alessio Terenzi	PO56
Elisabetta Grazia Tomarchio	OC14
Marco Francesco Torre	OC15
Antonio Cosimo Pio Trimboli	PO57
Chiara Tuccio	PO58
Laura Valentino	PO59
Filomena Vigliatore	
Vincenzo Vigna	PO60
Roberto Zagami	
Emanuele Zanda	FC11
Maria Zappalà	
Ida Ziccarelli	PO61
Mariosimone Zoccali	OC17