

# Rassegna stampa

Dall'European Research Council un nuovo Synergy Grant per il primo programma tutto italiano sulla diagnosi e il controllo delle malattie neurodegenerative

Gli articoli qui riportati sono da intendersi non riproducibili né pubblicabili da terze parti non espressamente autorizzate da Sapienza Università di Roma



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

a cura del settore Ufficio stampa e comunicazione

## Ricerca del 18-12-19

| COMUNICATO STAMPA         |                                |   |                                                                                                                                                                                  |    |
|---------------------------|--------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 13/11/19                  | UNIVERSITÀ<br>SAPIENZA DI ROMA | 1 | Dall'European Research Council un nuovo Synergy Grant per il primo programma tutto italiano sulla diagnosi e il controllo delle malattie neurodegenerative                       | 1  |
| SAPIENZA - CARTA STAMPATA |                                |   |                                                                                                                                                                                  |    |
| 18/12/19                  | Corriere della Sera<br>Roma    | 9 | Roma che innova - Fondi a Astra che combatte il Parkinson                                                                                                                        | 3  |
|                           |                                |   | <i>Pratesi<br/>Carlo_Alberto</i>                                                                                                                                                 |    |
| SAPIENZA WEB              |                                |   |                                                                                                                                                                                  |    |
| 13/11/19                  | INSALUTENEWS.IT                | 1 | Diagnosi delle malattie neurodegenerative, dall'ERC un nuovo Synergy Grant per il primo programma made in Italy - insalutenews.it                                                | 4  |
| 13/11/19                  | QUOTIDIANOSANITA.IT            | 1 | Malattie neurodegenerative. Dall'European Research Council un nuovo Synergy Grant per il primo programma italiano su diagnosi e controllo - Quotidiano Sanità                    | 13 |
| SAPIENZA SITI MINORI WEB  |                                |   |                                                                                                                                                                                  |    |
| 15/11/19                  | GIORNALETRENTINO.IT            | 1 | Molecole progettate al computer per combattere la Sla                                                                                                                            | 15 |
| 14/11/19                  | SENZAETA.IT                    | 1 | Dall'European Research Council nuovo Synergy Grant per il primo programma tutto italiano su diagnosi e controllo delle malattie neurodegenerative   Senzaetà - Salute e Famiglia | 16 |
| 15/11/19                  | TGCOM24.MEDIASET.IT            | 1 | Progetto Astra, molecole progettate al computer per combattere la Sla - Tgcom24                                                                                                  | 19 |



## **Dall'European Research Council un nuovo Synergy Grant per il primo programma tutto italiano sulla diagnosi e il controllo delle malattie neurodegenerative**

*Nato da una collaborazione tra l'Università Sapienza e l'IIT -Istituto italiano di tecnologia lo studio è uno dei progetti che la Commissione europea ha finanziato nell'area Synergy Grants e il solo contributo tutto made in Italy della categoria*

ASTRA è il primo progetto completamente italiano che viene premiato nell'ambito del prestigioso programma Synergy Grants (SyG) dell'European Research Council (ERC), lo schema dedicato a temi di ricerca ambiziosi che richiedono di riunire scienziati con competenze e risorse complementari fra loro. Nasce dalla collaborazione fra l'Università Sapienza e l'IIT-Istituto italiano di tecnologia, e sarà focalizzato sullo studio delle cause molecolari di patologie neurodegenerative, quali la malattia di Alzheimer, il morbo di Parkinson e la Sclerosi Laterale Amiotrofica (ALS).

La complessità legata allo studio di queste malattie richiede necessariamente uno sforzo di tipo interdisciplinare che ASTRA ha saputo ben interpretare integrando competenze che derivano da discipline diverse tra loro quali la biologia molecolare, l'imaging e la biofisica computazionale. I ricercatori coinvolti, che fanno riferimento a queste tre aree sono: Irene Bozzoni del Dipartimento di Biologia e biotecnologie della Sapienza e del Center for Life Nano Science (CLNS-IIT), Giancarlo Ruocco del Dipartimento di Fisica e coordinatore del CLNS-IIT di Roma e Gian Gaetano Tartaglia del Dipartimento di Biologia e biotecnologie e dell'IIT.

In ASTRA (ASsembly and phase Transitions of Ribonucleoprotein Aggregates in neurons: from physiology to pathology) i ricercatori affronteranno uno dei temi di ricerca attualmente più complessi nello studio delle malattie neurodegenerative, ovvero la formazione di aggregati proteici in tessuti neuronali.

L'obiettivo di ASTRA è analizzare la formazione degli aggregati proteici, di chiarire come questi interferiscano con le normali funzioni neuronali e di delucidare i processi che collegano la formazione di questi aggregati con l'insorgenza e la progressione di processi neurodegenerativi.

Valore aggiunto del progetto è l'utilizzo di nuove metodologie: da una parte quelle basate sull'uso dell'RNA per controllare, prevenire e sciogliere gli aggregati patogenetici, dall'altra gli strumenti di microscopia per visualizzare in vivo la formazione degli aggregati nelle fasi precoci delle patologie, offrendo un metodo non invasivo ed efficace per la loro diagnosi precoce. Un'altra componente innovativa è l'impiego di metodi teorici per lo studio della composizione degli aggregati a complemento dei metodi sperimentali.

"Ci sono, tra tanti, due aspetti che mi rendono particolarmente soddisfatta. In primo luogo – dichiara Irene Bozzoni – la possibilità di lavorare a stretto contatto con colleghi di altre aree



disciplinari che permetterà non solo lo scambio di conoscenze tecnico-scientifiche ma anche di concetti e linguaggi scientifici diversi tra loro. Sarà di grande utilità per il raggiungimento degli obiettivi proposti e un'ottima occasione di crescita culturale e scientifica di cui beneficeranno anche e soprattutto i giovani ricercatori che lavoreranno al progetto. Il secondo aspetto riguarda più direttamente le mie tematiche di ricerca: da anni studio il ruolo che l'RNA svolge in diverse patologie e sono quindi contenta che sia stata riconosciuta la sua importanza nella regolazione di processi alla base di malattie neurodegenerative".

"Le nuove tecnologie ottiche – spiega Giancarlo Ruocco – permettono di individuare la eventuale presenza di piccoli aggregati proteici nella retina, segnale questo dei primissimi stadi delle patologie neurodegenerative, permettendo quindi una diagnosi precoce delle stesse. Questo avrà una ricaduta non tanto per azioni di 'screening di massa', ma piuttosto per rendere fattibili i trial clinici e il test di quei farmaci che possono essere efficaci contro le patologie neurodegenerative se la terapia è effettuata con largo anticipo rispetto all'insorgere dei deficit neurologici".

"Questo progetto – aggiunge Gian Gaetano Tartaglia – si propone di rompere le barriere tra campi della scienza e di favorire lo sviluppo di progetti in maniera sinergica. E proprio la libertà di investigazione permetterà di creare nuovi posti di lavoro per ricercatori. Tengo molto a dire che dedico questo importante successo a due grandi personalità scientifiche: ad Anna Tramontano, biologa computazionale italiana, grazie alla quale ho incontrato Giancarlo ed Irene e al mio mentore dell'Università di Cambridge, Chris Dobson, venuto a mancare nei giorni in cui si è tenuta la prova orale dell'ERC a Bruxelles".

Nel concorso del 2019 l'European Research Council (ERC) ha premiato per la categoria Synergy Grants (SyG) circa 40 gruppi di ricerca per un totale di 400 milioni di euro, fra questi 4 sono con partecipazione italiana, ma solo ASTRA vede tutti i ricercatori attivi nel nostro Paese. ASTRA è stato finanziato per un totale di 7,8 milioni di euro.

## Info

Irene Bozzoni  
Dipartimento di Biologia e biotecnologie "Charles Darwin"  
[irene.bozzoni@uniroma1.it](mailto:irene.bozzoni@uniroma1.it)

Giancarlo Ruocco  
Dipartimento di Fisica  
[giancarlo.ruocco@roma1.infn.it](mailto:giancarlo.ruocco@roma1.infn.it)

Gian Gaetano Tartaglia  
Dipartimento di Biologia e biotecnologie "Charles Darwin"  
[giantaetano.tartaglia@uniroma1.it](mailto:giantaetano.tartaglia@uniroma1.it)

 **Roma che innova**
di **Carlo Alberto Pratesi**

## Fondi a Astra che combatte il Parkinson

**C'**è un primo progetto di ricerca tutto italiano premiato dall'ERC-European Research Council, con un finanziamento di ben 7,8 milioni sul programma interdisciplinare Synergy. Si chiama Astra e affronta un fenomeno - la formazione di aggregati proteici in cellule neuronali - che accomuna le patologie neurodegenerative, come Alzheimer, Parkinson e Sla. La cui complessità, spiegano Irene Bozzoni, Gian Gaetano Tartaglia e Giancarlo Ruocco, afferenti **alla Sapienza** (dipartimenti di biologia-biotecnologie e di fisica) e all'IIT-Istituto Italiano di Tecnologie, richiede il coinvolgimento di gruppi di ricerca interdisciplinari. Astra combina metodi diversi e innovativi, tra cui l'Rna per controllare, prevenire e sciogliere gli aggregati, e gli strumenti di microscopia che, visualizzandone in vivo la formazione, offrono un approccio non invasivo per la loro diagnosi precoce.

© RIPRODUZIONE RISERVATA





## Diagnosi delle malattie neurodegenerative, dall'ERC un nuovo Synergy Grant per il primo programma made in Italy

DI [INSALUTENEWS.IT](https://www.insalutenews.it) · 13 NOVEMBRE 2019



*Nato da una collaborazione tra [l'Università Sapienza](#) e [l'Istituto Italiano di Tecnologia](#) lo studio è uno dei progetti che la Commissione europea ha finanziato nell'area Synergy Grants e il solo contributo tutto italiano della categoria*



[Roma](#), 13 novembre 2019 – ASTRA è il primo progetto completamente italiano che viene premiato nell'ambito del prestigioso programma Synergy Grants (SyG) dell'European Research Council (ERC), lo schema dedicato a temi di ricerca ambiziosi che richiedono di riunire scienziati con competenze e risorse complementari fra loro. Nasce dalla collaborazione fra [l'Università Sapienza](#) e [l'IIT-Istituto Italiano di Tecnologia](#), e sarà focalizzato sullo studio delle cause

molecolari di patologie neurodegenerative, quali la malattia di Alzheimer, il morbo di Parkinson e la Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA).

La complessità legata allo studio di queste malattie richiede necessariamente uno sforzo di tipo interdisciplinare che ASTRA ha saputo ben interpretare integrando competenze che derivano da discipline diverse tra loro quali la biologia molecolare, l'imaging e la biofisica computazionale.

I ricercatori coinvolti, che fanno riferimento a queste tre aree sono: Irene Bozzoni del Dipartimento di Biologia e biotecnologie [della Sapienza](#) e del CLNS di IIT, Giancarlo Ruocco coordinatore del Center for Life Nano Science (CLNS) di IIT a [Roma](#) e ricercatore del Dipartimento di Fisica [della Sapienza](#) e Gian Gaetano Tartaglia del Dipartimento di Biologia e biotecnologie [della Sapienza](#) e del CLNS di IIT.

In ASTRA (ASsembly and phase Transitions of Ribonucleoprotein Aggregates in neurons: from physiology to pathology) i ricercatori affronteranno



uno dei temi di ricerca attualmente più complessi nello studio delle malattie neurodegenerative, ovvero la formazione di aggregati proteici in tessuti neuronali.

L'obiettivo di ASTRA è analizzare la formazione degli aggregati proteici, di chiarire come questi interferiscano con le normali funzioni neuronali e di delucidare i processi che collegano la formazione di questi aggregati con l'insorgenza e la progressione di processi neurodegenerativi.

Valore aggiunto del progetto è l'utilizzo di nuove metodologie: da una parte quelle basate sull'uso dell'RNA per controllare, prevenire e sciogliere gli aggregati patogenetici, dall'altra gli strumenti di microscopia per visualizzare in vivo la formazione degli aggregati nelle fasi precoci delle patologie, offrendo un metodo non invasivo ed efficace per la loro diagnosi precoce. Un'altra componente innovativa è l'impiego di metodi teorici per lo studio della composizione degli aggregati a complemento dei metodi sperimentali.

"Ci sono, tra tanti, due aspetti che mi rendono particolarmente soddisfatta. In primo luogo – dichiara Irene Bozzoni – la possibilità di lavorare a stretto contatto con colleghi di altre aree disciplinari che permetterà non solo lo scambio di conoscenze tecnico-scientifiche ma anche di concetti e linguaggi scientifici diversi tra loro. Sarà di grande utilità per il raggiungimento degli obiettivi proposti e un'ottima occasione di crescita culturale e scientifica di cui beneficeranno anche e soprattutto i giovani ricercatori che lavoreranno al progetto. Il secondo aspetto riguarda più direttamente le mie tematiche di ricerca: da anni studio il ruolo che l'RNA svolge in diverse patologie e sono quindi contenta che sia stata riconosciuta la sua importanza nella regolazione di processi alla base di malattie neurodegenerative".

"Le nuove tecnologie ottiche – spiega Giancarlo Ruocco – permettono di individuare la eventuale presenza di piccoli aggregati proteici nella retina, segnale questo dei primissimi stadi delle patologie neurodegenerative, permettendo quindi una diagnosi precoce delle stesse. Questo avrà una ricaduta non tanto per azioni di 'screening di massa', ma piuttosto per rendere fattibili i trial clinici e il test di quei farmaci che possono essere efficaci contro le patologie neurodegenerative se la terapia è effettuata con largo anticipo rispetto all'insorgere dei deficit neurologici".

"Questo progetto – aggiunge Gian Gaetano Tartaglia – si propone di rompere le barriere tra campi della scienza e di favorire lo sviluppo di progetti in maniera sinergica. E proprio la libertà di investigazione permetterà di creare nuovi posti di lavoro per ricercatori. Tengo molto a dire che dedico questo importante successo a due grandi personalità scientifiche: ad Anna Tramontano, biologa computazionale italiana, grazie alla quale ho incontrato Giancarlo ed Irene e al mio mentore dell'Università di Cambridge, Chris Dobson, venuto a mancare nei giorni in cui si è tenuta la prova orale dell'ERC a Bruxelles".

Nel concorso del 2019 l'European Research Council (ERC) ha premiato per la categoria Synergy Grants (SyG) circa 40 gruppi di ricerca per un totale di 400 milioni di euro, fra questi 4 sono con partecipazione italiana, ma solo ASTRA vede tutti i ricercatori attivi nel nostro Paese. ASTRA è stato finanziato per un totale di 7,8 milioni di euro.



Gian Tartaglia, Irene Bozzoni, Giancarlo Ruocco

[Tweet](#) [stampa](#)

## Malattie neurodegenerative. Dall'European Research Council un nuovo Synergy Grant per il primo programma italiano su diagnosi e controllo

**Nato da una collaborazione tra l'Università Sapienza e l'IIT-Istituto italiano di tecnologia lo studio è uno dei progetti che la Commissione europea ha finanziato nell'area Synergy Grants e il solo contributo tutto made in Italy della categoria.**



**13 NOV** - ASTRA è il primo progetto completamente italiano che viene premiato nell'ambito del prestigioso programma Synergy Grants (SyG) dell'European Research Council (ERC), lo schema dedicato a temi di ricerca ambiziosi che richiedono di riunire scienziati con competenze e risorse complementari fra loro. Nasce dalla collaborazione fra l'Università Sapienza e l'IIT-Istituto italiano di tecnologia, e sarà focalizzato sullo studio delle cause molecolari di patologie neurodegenerative, quali la malattia di Alzheimer, il morbo di Parkinson e la Sclerosi Laterale Amiotrofica (ALS).

La complessità legata allo studio di queste malattie richiede necessariamente uno sforzo di tipo interdisciplinare che ASTRA ha saputo ben interpretare integrando competenze che derivano da discipline diverse tra loro quali la biologia molecolare, l'imaging e la biofisica computazionale. I ricercatori coinvolti, che fanno riferimento a queste tre aree sono: Irene Bozzoni del Dipartimento di Biologia e biotecnologie della Sapienza e del Center for Life Nano Science (CLNS-IIT), Giancarlo Ruocco del Dipartimento di Fisica e coordinatore del CLNS-IIT di Roma e Gian Gaetano Tartaglia del Dipartimento di Biologia e biotecnologie e dell'IIT.

In ASTRA (ASsembly and phase Transitions of Ribonucleoprotein Aggregates in neurons: from physiology to pathology) i ricercatori affronteranno uno dei temi di ricerca attualmente più complessi nello studio delle malattie neurodegenerative, ovvero la formazione di aggregati proteici in tessuti neuronali. L'obiettivo di ASTRA è analizzare la formazione degli aggregati proteici, di chiarire come questi interferiscano con le normali funzioni neuronali e di delucidare i processi che collegano la formazione di questi aggregati con l'insorgenza e la progressione di processi neurodegenerativi.

Valore aggiunto del progetto è l'utilizzo di nuove metodologie: da una parte quelle basate sull'uso dell'RNA per controllare, prevenire e sciogliere gli

aggregati patogenetici, dall'altra gli strumenti di microscopia per visualizzare in vivo la formazione degli aggregati nelle fasi precoci delle patologie, offrendo un metodo non invasivo ed efficace per la loro diagnosi precoce. Un'altra componente innovativa è l'impiego di metodi teorici per lo studio della composizione degli aggregati a complemento dei metodi sperimentali.

"Ci sono, tra tanti, due aspetti che mi rendono particolarmente soddisfatta. In primo luogo – dichiara Irene Bozzoni – la possibilità di lavorare a stretto contatto con colleghi di altre aree disciplinari che permetterà non solo lo scambio di conoscenze tecnico-scientifiche ma anche di concetti e linguaggi scientifici diversi tra loro. Sarà di grande utilità per il raggiungimento degli obiettivi proposti e un'ottima occasione di crescita culturale e scientifica di cui beneficeranno anche e soprattutto i giovani ricercatori che lavoreranno al progetto. Il secondo aspetto riguarda più direttamente le mie tematiche di ricerca: da anni studio il ruolo che l'RNA svolge in diverse patologie e sono quindi contenta che sia stata riconosciuta la sua importanza nella regolazione di processi alla base di malattie neurodegenerative".

"Le nuove tecnologie ottiche – spiega Giancarlo Ruocco – permettono di individuare la eventuale presenza di piccoli aggregati proteici nella retina, segnale questo dei primissimi stadi delle patologie neurodegenerative, permettendo quindi una diagnosi precoce delle stesse. Questo avrà una ricaduta non tanto per azioni di 'screening di massa', ma piuttosto per rendere fattibili i trial clinici e il test di quei farmaci che possono essere efficaci contro le patologie neurodegenerative se la terapia è effettuata con largo anticipo rispetto all'insorgere dei deficit neurologici".

"Questo progetto – aggiunge Gian Gaetano Tartaglia – si propone di rompere le barriere tra campi della scienza e di favorire lo sviluppo di progetti in maniera sinergica. E proprio la libertà di investigazione permetterà di creare nuovi posti di lavoro per ricercatori. Tengo molto a dire che dedico questo importante successo a due grandi personalità scientifiche: ad Anna Tramontano, biologa computazionale italiana, grazie alla quale ho incontrato Giancarlo ed Irene e al mio mentore dell'Università di Cambridge, Chris



Dobson, venuto a mancare nei giorni in cui si è tenuta la prova orale dell'ERC a Bruxelles".

Nel concorso del 2019 l'European Research Council (ERC) ha premiato per la categoria Synergy Grants (SyG) circa 40 gruppi di ricerca per un totale di 400 milioni di euro, fra questi 4 sono con partecipazione italiana, ma solo ASTRA vede tutti i ricercatori attivi nel nostro Paese. ASTRA è stato finanziato per un totale di 7,8 milioni di euro.

**13 novembre 2019**

© Riproduzione riservata

**Quotidianosanità.it**  
Quotidiano online  
d'informazione sanitaria.  
**QS Edizioni srl**  
P.I. 12298601001

Via Boncompagni, 16  
00187 - **Roma**

Via Vittore Carpaccio, 18  
00147 **Roma** (RM)

**Direttore responsabile**  
Cesare Fassari

**Direttore editoriale**  
Francesco Maria Avitto

**Direttore generale**  
Ernesto Rodriguez

**Redazione**  
Tel (+39) 06.59.44.62.23  
Tel (+39) 06.59.44.62.26  
Fax (+39) 06.59.44.62.28  
[redazione@qsedizioni.it](mailto:redazione@qsedizioni.it)

**Pubblicità**  
Tel. (+39) 06.89.27.28.41  
[commerciale@qsedizioni.it](mailto:commerciale@qsedizioni.it)

Copyright 2013 © QS Edizioni srl.  
Tutti i diritti sono riservati  
- P.I. 12298601001  
- iscrizione al ROC n. 23387  
- iscrizione Tribunale di **Roma** n.  
115/3013 del 22/05/2013

Riproduzione riservata.  
[Policy privacy](#)



Versione Digitale  
Trentino



venerdì, 15 novembre 2019



# TRENTINO

Comuni: Trento Rovereto Riva Arco [Altre località](#) ▼

Vai sul  
sito

**ALTO ADIGE**

[Cronaca](#) | [Sport](#) | [Cultura e Spettacoli](#) | [Economia](#) | [Italia-Mondo](#) | [Foto](#) | [Video](#) | [Prima pagina](#)  
[Salute e Benessere](#) | [Viaggiart](#) | [Scienza e Tecnica](#) | [Ambiente ed Energia](#) | [Terra e Gusto](#) | [Qui Europa](#)

Sei in: [Salute e Benessere](#) » [Molecole progettate al computer per...](#) »

## Molecole progettate al computer per combattere la Sla

15 novembre 2019 A- A+

(ANSA) - ROMA, 15 NOV - Molecole progettate al computer per sconfiggere la Sclerosi laterale amiotrofica (Sla): potrebbero diventare la nuova arma contro la malattia neurodegenerativa, che colpisce le cellule nervose del movimento (motoneuroni), grazie al progetto italiano 'Astra', premiato nell'ambito del programma Synergy Grants (SyG) del Consiglio Europeo della Ricerca (Erc) e rivolto a ricerche innovative che richiedono la sinergia di varie competenze scientifiche. A bloccare la Sla potrebbero essere molecole della molecola 'cugina' del Dna, l'Rna, sintetizzate ad hoc al computer e in grado di sciogliere gli 'ammassi' (aggregati) delle proteine tossiche che si accumulano nei motoneuroni e sono alla base della malattia. Lo spiega in un'intervista all'ANSA Irene Bozzoni, dell'Università Sapienza di Roma che insieme all'Istituto Italiano di Tecnologia (Itt). Il progetto Astra durerà sei anni, rileva la Bozzoni, "ma già tra circa tre anni contiamo di iniziare a testare i primi Rna in topi con la Sla per sciogliere gli aggregati che intossicano i motoneuroni". "In questi aggregati tossici - spiega - vengono risucchiati come fossero buchi neri tanti componenti che alla cellula nervosa servono per funzionare; pensiamo che in piccoli Rna - low cost, facili da produrre e da somministrare - possa intravedersi una terapia contro questa e magari anche altre malattie neurodegenerative come anche Alzheimer e Parkinson". (ANSA).

15 novembre 2019 A- A+

Home

Cronaca

Sport

Cultura e Spettacoli

Economia

Italia-Mondo

Foto

Video

Prima pagina

[Leggi tutto](#)

## Dall'European Research Council nuovo Synergy Grant per il primo programma tutto italiano su diagnosi e controllo delle malattie neurodegenerative

Pubblicato: Nov 14, 2019 | [Stampa](#) | [Email](#)

Categoria: [Quotidiano della Salute](#)

Visite: 52 times



***Nato da una collaborazione tra l'Università Sapienza e l'IIT -Istituto italiano di tecnologia lo studio è uno dei progetti che la Commissione europea ha finanziato nell'area Synergy Grants e il solo contributo tutto made in Italy della categoria***

ASTRA è il primo progetto completamente italiano che viene premiato nell'ambito del prestigioso programma Synergy Grants (SyG) dell'European Research Council (ERC), lo schema dedicato a temi di ricerca ambiziosi che richiedono di riunire scienziati con competenze e risorse complementari fra loro. Nasce dalla collaborazione fra l'Università Sapienza e l'IIT-Istituto italiano di tecnologia, e sarà focalizzato sullo studio delle cause molecolari di patologie neurodegenerative, quali la malattia di Alzheimer, il morbo di Parkinson e la Sclerosi Laterale Amiotrofica (ALS).

La complessità legata allo studio di queste malattie richiede necessariamente uno sforzo di tipo interdisciplinare che ASTRA ha saputo ben interpretare integrando competenze che derivano da discipline diverse tra loro quali la biologia molecolare, l'imaging e la biofisica computazionale. I ricercatori coinvolti, che fanno riferimento a queste tre aree sono: Irene Bozzoni del Dipartimento di Biologia e biotecnologie della Sapienza e del Center for Life Nano Science (CLNS-IIT), Giancarlo Ruocco del Dipartimento di Fisica e coordinatore del CLNS-IIT di Roma e Gian Gaetano Tartaglia del Dipartimento di Biologia e biotecnologie e dell'IIT.

In ASTRA (ASsembly and phase Transitions of Ribonucleoprotein Aggregates in neurons: from physiology to pathology) i ricercatori affronteranno uno dei temi di ricerca attualmente più complessi nello studio delle malattie neurodegenerative, ovvero la formazione di aggregati proteici in tessuti neuronali.

L'obiettivo di ASTRA è analizzare la formazione degli aggregati proteici, di chiarire come questi interferiscano con le normali funzioni neuronali e di delucidare i processi che collegano la formazione di questi aggregati con l'insorgenza e la progressione di processi neurodegenerativi.

Valore aggiunto del progetto è l'utilizzo di nuove metodologie: da una parte quelle basate sull'uso dell'RNA per controllare, prevenire e sciogliere gli aggregati patogenetici, dall'altra gli strumenti di microscopia per visualizzare in vivo la formazione degli aggregati nelle fasi precoci delle patologie, offrendo un metodo non invasivo ed efficace per la loro diagnosi precoce. Un'altra componente innovativa è l'impiego di metodi teorici per lo studio della composizione degli aggregati a complemento dei metodi sperimentali.

“Ci sono, tra tanti, due aspetti che mi rendono particolarmente soddisfatta. In primo luogo – dichiara Irene Bozzoni – la possibilità di lavorare a stretto contatto con colleghi di altre aree disciplinari che permetterà non solo lo scambio di conoscenze tecnico-scientifiche ma anche di concetti e linguaggi scientifici diversi tra loro. Sarà di grande utilità per il raggiungimento degli obiettivi proposti e un’ottima occasione di crescita culturale e scientifica di cui beneficeranno anche e soprattutto i giovani ricercatori che lavoreranno al progetto. Il secondo aspetto riguarda più direttamente le mie tematiche di ricerca: da anni studio il ruolo che l’RNA svolge in diverse patologie e sono quindi contenta che sia stata riconosciuta la sua importanza nella regolazione di processi alla base di malattie neurodegenerative”.

“Le nuove tecnologie ottiche – spiega Giancarlo Ruocco – permettono di individuare la eventuale presenza di piccoli aggregati proteici nella retina, segnale questo dei primissimi stadi delle patologie neurodegenerative, permettendo quindi una diagnosi precoce delle stesse. Questo avrà una ricaduta non tanto per azioni di ‘screening di massa’, ma piuttosto per rendere fattibili i trial clinici e il test di quei farmaci che possono essere efficaci contro le patologie neurodegenerative se la terapia è effettuata con largo anticipo rispetto all’insorgere dei deficit neurologici”.

“Questo progetto – aggiunge Gian Gaetano Tartaglia – si propone di rompere le barriere tra campi della scienza e di favorire lo sviluppo di progetti in maniera sinergica. E proprio la libertà di investigazione permetterà di creare nuovi posti di lavoro per ricercatori. Tengo molto a dire che dedico questo importante successo a due grandi personalità scientifiche: ad Anna Tramontano, biologa computazionale italiana, grazie alla quale ho incontrato Giancarlo ed Irene e al mio mentore dell’Università di Cambridge, Chris Dobson, venuto a mancare nei giorni in cui si è tenuta la prova orale dell’ERC a Bruxelles”.

Nel concorso del 2019 l’European Research Council (ERC) ha premiato per la categoria Synergy Grants (SyG) circa 40 gruppi di ricerca per un totale di 400 milioni di euro, fra questi 4 sono con partecipazione italiana, ma solo ASTRA vede tutti i ricercatori attivi nel nostro Paese. ASTRA è stato finanziato per un totale di 7,8 milioni di euro.

Didascalia foto: a sinistra Gian Gaetano Tartaglia, al centro Irene Bozzoni, a destra Giancarlo Ruocco

**Fonte: Ufficio stampa e comunicazione SAPIENZA Università di Roma**

[Avanti >](#)

## Senzaetà

## Promo Senzaetà

## Canali Sociali

## Cerca nel sito

## Contatti

Senzaetà è un network informativo dedicato ai temi della Salute, del Benessere, della Famiglia, della Qualità della Vita. Nato intorno alla storica rivista Senzaetà, con la direzione scientifica del prof. Paolo Crepet, ... [\[Leggi tutto\]](#)



Vai



 Via I Maggio, 156, 60131 Ancona

 Tel. 071.2852295-395

 [info@senzaeta.it](mailto:info@senzaeta.it)



Tgcom24 | Salute

15 NOVEMBRE 2019 12:11

## Progetto Astra, molecole progettate al computer per combattere la Sla

L'obiettivo dello studio è quello di analizzare la formazione degli aggregati proteici e chiarire i processi che collegano la formazione di questi aggregati con i processi neurodegenerativi



Molecole progettate al computer potrebbero diventare la nuova arma contro la Sclerosi laterale amiotrofica. E' l'obiettivo del progetto italiano "Astra", premiato nell'ambito del programma Synergy Grants del Consiglio europeo della ricerca e rivolto a ricerche innovative che richiedono la sinergia di varie competenze scientifiche. Queste molecole potrebbero sconfiggere la malattia neurodegenerativa, che colpisce le cellule nervose del movimento.

fecondazione assistita analisi laboratorio procreazione vitro microscopio

La Sla, o morbo di Lou Gehrig, è una malattia neurodegenerativa progressiva dell'età adulta, determinata dalla perdita dei motoneuroni, che conduce alla paralisi dei muscoli scheletrici fino a coinvolgere anche quelli respiratori.

Il progetto Astra (Assembly and phase transitions of ribonucleoprotein aggregates in neurons: from physiology to pathology) sarà focalizzato sullo studio delle cause molecolari della malattia, in modo interdisciplinare, integrando competenze della biologia molecolare, dell'imaging e della biofisica computazionale. L'obiettivo del progetto è analizzare la formazione degli aggregati proteici, chiarire come questi interferiscano con le normali funzioni dei neuroni e delucidare i processi che collegano la formazione di questi aggregati con i processi neurodegenerativi.

I ricercatori coinvolti sono Irene Bozzoni del Dipartimento di Biologia e biotecnologie della Sapienza e del Center for Life Nano Science, Giancarlo Ruocco del Dipartimento di Fisica e coordinatore del CLNS-IIT di Roma e Gian Gaetano Tartaglia del Dipartimento di Biologia e biotecnologie e dell'IIT.

Secondo Irene Bozzoni, a bloccare la Sla potrebbero essere molecole della molecola "cugina" del Dna, l'Rna, sintetizzate ad hoc al computer e in grado di sciogliere gli aggregati delle proteine tossiche che si accumulano nei motoneuroni e sono alla base della malattia. Il progetto Astra durerà sei anni, rileva la Bozzoni, "ma già tra circa tre anni contiamo di iniziare a testare i primi Rna in topi con la Sla per sciogliere gli aggregati che intossicano i motoneuroni".

"Obiettivo intermedio è capire se riusciamo a produrre degli Rna terapeutici in grado di sciogliere gli aggregati e poi testarli in modelli animali della Sla", spiega la ricercatrice. "Successivamente - conclude - vogliamo mettere a punto dei mezzi per vedere gli aggregati anche nella retina e ideare metodi di diagnosi precoce non invasiva".

SLA PROGETTO ASTRA