

Bando a Cascata PARTENARIATO ESTESO “Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research, and Integrated Approaches of Precision Medicine “-
HEAL ITALIA

SPOKE 1 HOLISTIC NOSOLOGY

TITOLO PROGETTO:

Modulazione della segnalazione del Calcio Intracellulare come nuova Strategia Antitumorale di Precisione

ACRONIMO: MOCISAP

OBIETTIVI E POTENZIALE INNOVATIVO

Il cancro è caratterizzato da proliferazione incontrollata e resistenza all'apoptosi. Il calcio (Ca^{2+}) è cruciale perché:

- **Regola l'apoptosi**, inducendo l'apertura del poro di transizione mitocondriale (mPTP).
- **Controlla la proliferazione cellulare** attraverso oscillazioni che influenzano il ciclo cellulare.

Il progetto mira a:

- Studiare le **oscillazioni del Ca^{2+}** e il ruolo del mPTP in diversi tumori.
- Identificare **nuove strategie terapeutiche** per modulare Ca^{2+} e mPTP.
- Potenziare trattamenti convenzionali con farmaci che **modulano il Ca^{2+}** .
- Trovare **biomarcatori genetici** legati al Ca^{2+} e al mPTP.

Focus su tumori ad alta mortalità (colon e polmone) e su quelli senza cure efficaci (glioblastoma e mesotelioma). Obiettivo: scoprire nuovi bersagli e biomarcatori per diagnosi, prognosi e terapie.

CONTRIBUTO AL PROGRAMMA DI RICERCA DELLO SPOKE - CONTRIBUTO AL PROGRAMMA HEAL ITALIA ED ALLA MEDICINA DI PRECISIONE

Il progetto è fortemente allineato con gli obiettivi dello Spoke 1, mirati a:

- Comprendere la **progressione** da condizioni normali a patologiche.
- Identificare **marcatori genomici e metabolici** e nuovi **target terapeutici**.

Punti chiave del progetto:

1.Marcatori metabolici:

1. Studio del calcio intracellulare e identificazione di molecole anti-tumorali.

2.Big Data e integrazione clinica:

1. Raccolta e analisi di dati **genomici e proteomici**, con approcci di **Big Data** per validare pattern e correlazioni.

3.Nuovi target terapeutici:

1. Identificazione di meccanismi molecolari legati al calcio intracellulare come strategia antitumorale.

4.Interazione con l'ambiente:

1. Approfondimento su regolazione dell'**RNA**, funzioni mitocondriali e segnalazione del calcio.

L'approccio bidirezionale del progetto contribuisce a colmare il divario tra biologia molecolare e pratica clinica, favorendo l'identificazione di **marcatori predittivi** e lo sviluppo di terapie innovative.

COMPOSIZIONE

1 (Capofila) Università dell'Aquila

- Referente del Progetto Capofila del Progetto:

Prof. Annamaria Cimini

- *Collaboratori:*

Prof.ssa Francesca Zazzeroni *Prof.ssa Daria Capece*

Prof. Rodolfo Ippoliti *Prof. Michele d'Angelo*

Prof. Francesco Angelucci *Dott.ssa Patrizia Cesare*

Prof. Adriano Angelucci *Dott.ssa Daniela Verzella*

Prof.ssa Alessandra Tessitore *Dott.ssa Sonia Missiroli*

2 Università degli Studi di Ferrara

- Responsabile unità:

Prof. Paolo Pinton

- *Collaboratori:*

Prof.ssa Carlotta Giorgi

Prof. Alessandro Rimessi

Prof. Massimo Bonora

Dott. Simone Patergnani

Dott.ssa Sonia Missiroli

3 Università Libera Università Mediterranea di Bari

- Responsabile unità:

Prof. Francesca Pentimalli

- *Collaboratori:*

Prof.ssa Maria Cristina D'Adamo

Dott. Alessandro Gialluisi

Dott. Antonio D'Amati

4 Università della Calabria

- Responsabile unità:

Prof. Vincenza Dolce

- *Collaboratori:*

Prof.ssa Anna Rita Cappello

Dott. Marco Fiorillo

Dott.ssa Vittoria Rago

C.2) Composizione

N. partner4 Denominazione/ragione sociale (per le imprese) Dimensione di impresa (MP, PI, MI, GI) (solo per le imprese)

- 1 (Capofila) Università dell'Aquila
- 2 Università di Ferrara
- 3 Università LUM Giuseppe Degennaro
- 4 Università della Calabria

N. partner	Denominazione/ragione sociale (per le imprese)	Dimensione di impresa (MP, PI, MI, GI) (solo per le imprese)
1 (Capofila)	Università dell'Aquila	
2	Università di Ferrara	
3	Università LUM Giuseppe Degennaro	
4	Università della Calabria	