

PNRR: consultazione per la raccolta di proposte progettuali

SCHEDA

Proponente della proposta progettuale	Prof. Andrea Temperini
Dipartimento/Centro del Proponente/Coordinatore	Dipartimento di Scienze farmaceutiche
Dipartimenti/Centri potenzialmente coinvolti	Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Dipartimento di Chimica, biologia e biotecnologie
Eventuali collaborazioni pubbliche e/o private (riportare eventuali partner istituzionali/imprenditoriali coinvolti nell'idea progettuale)	CNR e Università Cattolica di Roma
Titolo (indicativo) della proposta progettuale	Molecole organiche e peptidi come inibitori delle interazioni proteina-proteina
Tematica/tematiche di prevalente interesse (max 300 caratteri spazi inclusi)	Missione 4, Componente 2, Tematica 6: il progetto vede il disegno e la sintesi, con metodi di chimica-verde, di composti (etero)aromatici ed oligopeptidi che impediscono l'interazione tra fattori di trascrizione e tra checkpoint immunitari coinvolti nei processi di carcinogenesi ed immunotolleranza
Grado di T.R.L di partenza (ove applicabile la scala TRL, descrivere il livello di maturità dell'ipotesi progettuale iniziale facendo riferimento ai gradi e alle declaratorie della scala TRL europea)	Il T.L.R. di partenza del progetto è di valore 3, ovvero abbiamo già ottenuto il <i>proof-of-concept</i> sperimentale in un modello animale ed in colture cellulari 3D (organoidi) che un oligopeptide di sintesi è in grado di bloccare l'attività carcinogenica di fattori di trascrizione, bloccando la capacità di formare complessi etero-oligomerici di segnalazione. Questo primo oligopeptide è stato coperto da una applicazione brevettuale (EP2639240A3, ITRM20120060A1, US2013217634A1). Alla fine del progetto, ci aspettiamo il raggiungimento di un T.L.R. 4, ovvero la validazione di un analogo dell'oligopeptide come lead compound antitumorale in diversi modelli di tumori, da solo o in combinazione con modulatori di checkpoint immunitari.
Sintesi (estrema) degli obiettivi e delle possibili ricadute nel territorio locale e/o nazionale (descrivere i principali obiettivi, i risultati attesi e eventuali impatti di ricaduta; max 500 caratteri spazi inclusi)	Studi computazionali per la progettazione di n.100 composti chimici per valutare la capacità di interazione con fattori di trascrizione e checkpoint immunitari. Sintesi di n.50 composti e valutazione della stabilità chimica e metabolica, e dell'attività di interazione. Valutazione dell'attività antitumorale di n.10 composti promettenti su saggi cellulari e su almeno n.3 modelli animali. Creazione di spin-off universitario per sviluppi clinici.
Costo complessivo del progetto (riportare in k-euro l'ordine di grandezza: 100 k-e, 500 k-e,)	1.000 k-e
Informazioni aggiuntive (riportare ogni informazione ritenuta utile a rappresentare l'idea progettuale: es. eventuali finanziamenti nazionali/internazionali già ottenuti, eventuali partenariati nazionali/internazionali già consolidati intorno all'ipotesi progettuale; eventuali attività di ricerca commissionata in partenariati pubblico/privati collegati all'idea progettuale; eventuali brevetti collegati;	Collaborazione scientifica di diversi gruppi di ricerca del Dipartimento di Scienze Farmaceutiche con enti pubblici e privati esterni quali l'Istituto di Biochimica e Biologia Cellulare (CNR) sede di Monterotondo.

collaborazioni in atto da lunga data etc. - max 500 caratteri spazi inclusi)