

# Università degli Studi di Perugia

## PNRR: consultazione per la raccolta di proposte progettuali

### SCHEDA

<b>Proponente della proposta progettuale</b>	Prof. Massimo Moretti
<b>Dipartimento/Centro del Proponente/Coordinatore</b>	Dipartimento di Scienze Farmaceutiche
<b>Dipartimenti/Centri potenzialmente coinvolti</b>	
<b>Eventuali collaborazioni pubbliche e/o private</b> (riportare eventuali partner istituzionali/imprenditoriali coinvolgibili nell'idea progettuale)	Università degli Studi di Brescia (Prof. D. Feretti) Università degli Studi di Ferrara (Prof. G. Valacchi) Università degli Studi di Genova (Dr. A. Pulliero) Università degli Studi del Salento, Lecce (Dr. A. De Donno) Università degli Studi di Torino (Prof. E. Carraro)
<b>Titolo (indicativo) della proposta progettuale</b>	Valutazioni di tossicologia genetica ed epigenetica finalizzate alla comprensione dei meccanismi patogenetici del PM aerodisperso a livello dell'epitelio polmonare
<b>Tematica/tematiche di prevalente interesse</b> (max 300 caratteri spazi inclusi)	Ambiente e salute. Inquinamento atmosferico. Medicina predittiva, preventiva e partecipativa.
<b>Grado di T.R.L di partenza</b> (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)	Entry Level: TRL 2 - Technology concept formulated. Final Level: TRL 3 - Experimental proof of concept.
<b>Sintesi (estrema) degli obiettivi e delle possibili ricadute nel territorio locale e/o nazionale</b> (descrivere i principali obiettivi, i risultati attesi e eventuali impatti di ricaduta; max 500 caratteri spazi inclusi)	L'inquinamento atmosferico rappresenta un serio problema di sanità pubblica in sempre più ampie aree del territorio nazionale. Tuttavia, i meccanismi patogenetici innescati dagli inquinanti aerodispersi non sono ancora del tutto chiariti e sembrano coinvolgere effetti infiammatori, genotossici ed epigenetici (modulazione post-trascrizionale dell'espressione genica, principalmente mediata microRNA e metilazione del DNA). Lo scopo del progetto di ricerca è la valutazione del ruolo e della interazione di alterazioni genotossiche ed epigenetiche indotte da materiale particellare (PM) aerodisperso nella manifestazione degli effetti patogeni a livello del tessuto polmonare. Le frazioni di PM di maggior interesse tossicologico, PM0.5-3 e PM0.5, saranno raccolte mediante campionatori ad alto volume in 4 città - Torino, Brescia, Perugia e Lecce, caratterizzate da diversi livelli di inquinamento atmosferico -in inverno ed in estate. Il PM sarà caratterizzato dal punto di vista chimico/fisico e morfologico; inoltre, estratti di PM in solventi acquoso ed organico saranno caratterizzati per la loro composizione chimica. I meccanismi patogenetici indotti dal PM saranno esplorati in vitro in cellule procariotiche/eucariotiche: (a) attività estrogenica/androgenica; (b) mutagenicità; (c) danno primario al DNA; (d) effetti citogenetici; (e) stress ossidativo e infiammazione; (f) espressione stress-indotta di proteine; (g) effetti epigenetici.

<b>Costo complessivo del progetto</b> (riportare in k-euro l'ordine di grandezza: 100 k-e, 500 k-e, .....)	600 K
<b>Informazioni aggiuntive</b> (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; collaborazioni in atto da lunga data etc. - max 500 caratteri spazi inclusi)	Tutti i partner coinvolti hanno una esperienza consolidata nella valutazione degli effetti nocivi per la salute di xenobiotici genotossici presenti nelle matrici ambientali (acqua, aria, suolo).