



REGIONE
PUGLIA



RIPARTI



UNIVERSITÀ
DI FOGGIA



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

ALLEGATO 18

Procedura n. 18

Titolo: Metodiche innovative per studiare l'impatto dei disturbi del sonno sulla efficacia dei farmaci

Soggetto proponente	Impresa privata
Università degli Studi di Foggia	Denominazione: LABO-Forniture S.r.l
Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale	Sede di svolgimento del progetto: Via Bitritto 110, Bari
Durata periodo di ricerca previsto presso il Dipartimento n. 12 mesi	Durata periodo di ricerca previsto presso l'impresa n. 6 mesi
Ambito di ricerca dell'European Research Council (Livello 1):	Life Sciences
Ambito di ricerca dell'European Research Council (Livello 2):	Life Sciences
Filiera produttiva regionale:	016 - INDUSTRIA DELLA SALUTE E DEL BENESSERE
S.S.D.	BIO 14
Responsabile Scientifico	Prof.ssa Luigia Trabace

Requisiti di ammissione

Possono partecipare alla selezione pubblica indetta per il conferimento dell'Assegno i candidati in possesso dei seguenti requisiti:

- Laurea di secondo livello magistrale o specialistica appartenente alla classe:
LM-13 o 14/S FARMACIA E FARMACIA INDUSTRIALE,
LM-41 o 46/S MEDICINA E CHIRURGIA
- Curriculum scientifico-professionale idoneo allo svolgimento delle attività di ricerca di cui al progetto per il quale si concorre;
- ovvero laurea equiparata conseguita secondo la normativa previgente al D.M. 509/99 o titolo equipollente conseguito all'estero.



UNIVERSITÀ
DI FOGGIA



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

ALLEGATO 18

Valutazione titoli e colloquio

La Commissione si riunirà per la valutazione dei titoli in data 13/06/2022 alle ore 9.00.

I candidati sono convocati per sostenere il colloquio in data **13/06/2022 alle ore 13.00**.

Il colloquio si svolgerà in modalità telematica mediante il seguente link meet.google.com/agm-swsh-evo

Descrizione del progetto di ricerca

I disturbi del sonno colpiscono molte persone, pregiudicando, in alcuni casi, la qualità della loro vita e alterando le normali attività fisiologiche del loro corpo. La mancanza di sonno può causare astenia, disturbi dell'attenzione, della concentrazione e della memoria (soprattutto sul lavoro) eccessiva sonnolenza diurna, disturbo dell'umore, ansia e facile irritabilità. Questo quadro patologico è denominato insonnia, definita come un disturbo caratterizzato da una reiterata difficoltà di inizio, durata, mantenimento o qualità del sonno. Un'insonnia prolungata può avere effetti dannosi sulla salute. Effetti simili all'insonnia si possono osservare nella sindrome del sonno mancante (privazione del sonno). I pazienti con sindrome del sonno mancante non dormono sufficientemente di notte e la causa di solito riguarda i vari impegni sociali o lavorativi. Dopo lunghi periodi di privazione del sonno, sono necessari settimane o mesi di sonno prolungato per ripristinare la normale vigilanza diurna. I disturbi correlati all'insonnia e alla privazione di sonno sono una conseguenza del fatto che il sonno è un'attività irrinunciabile per i mammiferi e secondo studi recenti anche per i non-mammiferi. Gli esseri umani trascorrono circa un terzo della giornata dormendo e circa due ore ogni notte sognando. Negli ultimi anni sono stati delucidati molti meccanismi molecolari alla base del controllo del sonno e delle sue fasi non-REM e REM. Di recente, uno studio ha individuato due geni che ricoprono un ruolo essenziale nei meccanismi cerebrali dell'alternanza tra le fasi del sonno. Alla base di tali meccanismi, ci sono i geni Chrm1 e Chrm3 che codificano per due recettori dell'acetilcolina. Questo neurotrasmettitore ha una funzione chiave nella regolazione del sonno REM. I dati suggeriscono che, con elevata probabilità, l'azione combinata di questi geni serve a trasmettere da un centro all'altro del cervello il segnale nervoso

che attiva la fase dei sogni (essenzialmente REM), perché nei topi privati di questi geni il sonno REM si accorciava drasticamente, fino quasi a scomparire. Altri neurotrasmettitori sono coinvolti in questo processo: noradrenalina, serotonina, istamina. I livelli di questi neurotrasmettitori si riducono passando dallo stato di veglia al sonno non-REM e REM. In questo processo ha un ruolo anche il neurotrasmettitore dopamina. Negli animali da esperimento, la deprivazione di sonno REM produce una ipersensibilità agli agonisti dopaminergici. Le sostanze che aumentano i livelli di dopamina a livello del nucleus accumbens del cervello spesso sono sostanze d'abuso. La letteratura scientifica suggerisce che la privazione del sonno è un fattore che può indurre uso di sostanze d'abuso. Inoltre, indicatori di scarsa qualità del sonno sono in grado di predire le ricadute nell'uso di sostanze d'abuso. Gli studi in questo settore sono pochissimi e, a nostra conoscenza, nessuno ha indagato gli effetti della privazione del sonno sulle terapie farmacologiche. L'obiettivo di questo progetto è quello di studiare come la efficacia (e la tossicità) degli antipertensivi e degli ipoglicemizzanti orali cambia in presenza di privazione di sonno. La scelta di queste due classi di farmaci è stata determinata sulla base di studi preliminari da noi svolti ed in considerazione della larga popolazione di pazienti che li utilizza. Sarà allestito un prototipo di "sleep tracker" in grado di analizzare quantitativamente e qualitativamente il sonno, i parametri cardiocircolatori e i livelli glicemici. Il



REGIONE
PUGLIA



RIPARTI



UNIVERSITÀ
DI FOGGIA



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

ALLEGATO 18

funzionamento sarà inizialmente testato e validato in modelli animali. Il prodotto finale sarà un dispositivo indossabile, collegato ad una app da caricare sullo smartphone in grado di fornire dati e grafici che correlano la durata e la qualità del sonno alla efficacia della terapia farmacologica. Questo obiettivo si inserisce perfettamente nella filiera produttiva regionale 016 (Industria della salute e del benessere) ma anche negli ambiti di ricerca LS7_14 (Digital medicine, e-medicine, medical applications of artificial Intelligence) definiti dall'European Research Council.