

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II  
SCUOLA POLITECNICA E DELLE SCIENZE DI BASE  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE



AVVISO ESPLORATIVO N. 5/2022/DSC

CONSULTAZIONE PRELIMINARE DI MERCATO ex Artt. 66 e 67 del D. Lgs. N. 50/2016 A MEZZO MANIFESTAZIONE D'INTERESSE A PARTECIPARE ALLA PROCEDURA PER L'AFFIDAMENTO AI SENSI DELL'ART. 1, COMMA 2, LETT. A) DEL D.L. N. 76/2020, c.d. D.L. "SEMPLIFICAZIONI", COME CONVERTITO IN LEGGE N. 120/2020, come modificato dall'art 51 della **L. N. 108/2021** e e ss.mm.ii. AVENTE AD OGGETTO: **"Evaluation of the anti-inflammatory activity of synthetic molecules by in vitro assays"**, per le esigenze del progetto di Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale –Contratto di Sviluppo **"CDS Altergon Italia 000463"**-Pon Impresa e Competitività 2014-2020-FESR –Asse 1 (PON IC)-CUP **C68I15000180008**.

Il Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Napoli Federico II intende avviare una procedura di affidamento ai sensi dell'art. 1, comma 2, lett. a) del D.L. n.76 del 16/07/2020 convertito in legge n 120 del 11/09/2020 come modificato dall'art. 51 del della **L. n. 108/2021**, che disciplina le procedure per l'affidamento diretto di Lavori, servizi e forniture sottosoglia e prevede che la stazione appaltante possa affidare direttamente servizi e forniture di importo inferiore a euro 139.000, nel rispetto dei principi di cui agli artt. 30 e 63 del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii., nonché nell'osservanza del Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e Trasparenza di Ateneo **2021-2023** attualmente vigente, del Codice di Comportamento dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e del relativo Codice Etico, consultabili tutti sul portale di Ateneo.

Il presente avviso è finalizzato esclusivamente a ricevere manifestazioni d'interesse per favorire la partecipazione e la consultazione di operatori economici in modo non vincolante per il Dipartimento. Con il presente avviso NON è indetta alcuna procedura di gara ma trattasi di un'indagine conoscitiva al fine di individuare operatori economici qualificati da invitare ad una successiva procedura da espletarsi secondo la normativa vigente.

La procedura in argomento non ha natura di proposta contrattuale. A tal proposito, il Dipartimento si riserva la facoltà di sospendere, modificare o annullare la presente indagine conoscitiva, e di non dar seguito all'indizione della successiva gara senza che i soggetti richiedenti possano vantare alcuna pretesa, oppure di affidarla anche in presenza di una sola offerta valida.

Si invitano, pertanto, eventuali operatori economici interessati, abilitati e non abilitati sul MePA per Codice CPV dei contratti pubblici: **"73100000-3 – Servizi di ricerca e sviluppo sperimentale"** a manifestare l'interesse a partecipare alla procedura per l'affidamento del servizio di cui trattasi.

Di seguito si indicano le caratteristiche tecniche del **servizio** richiesto:



## Caratteristiche tecniche del servizio

### Evaluation of the anti-inflammatory activity of synthetic molecules by in vitro assays

**Final goal of the study:** this study will be aimed to evaluate the anti-inflammatory potential of a panel of synthetic molecules in human monocytic THP-1 cells, providing indications on whether the anti-inflammatory activity depends on the capacity by the test items to inhibit the activation of pro-inflammatory receptor FPR-1.

The study will assess:

- a) the capacity of test items to compete with the formyl peptide fMLF during the binding process to FPR-1 on the surface of THP-1 cells;
  - b) the capacity of test items to compete with an anti-FPR-1 antibody during the binding process to FPR-1 on the surface of THP-1 cells;
  - c) the capacity of test items to cause FPR-1 desensitization/downregulation in THP-1 cells induced by a prolonged treatment, concurrently limiting that induced by fMLF;
  - d) the capacity of test items to inhibit cell migration of THP-1 cells after stimulation induced by fMLF.
- Test items will be assayed within doses ranging from 10 and 100 nM. In all assays, the anti-inflammatory agent UPARANT will be used as positive control.

#### Ligand binding assay

**Aim of the experiment:** competition experiments involving test items and the formyl peptide fMLF during the binding process to FPR-1.

**Experiment:** THP-1 cells will be pre-incubated with diluents or test items and then exposed to N-formyl-Nle-Leu-Phe-Nle-Tyr-Lys-fluorescein (FITC-fMLF). Quantification will be assessed by reading cells with a fluorescence plate reader.

#### Cell migration assays

**Aim of the experiment:** evaluation of the capacity by test items to inhibit cell migration in the presence of chemoattractants.

**Experiment:** cell migration studies will be performed in Boyden chambers. A suspension of THP-1, PMA-stimulated THP-1 cells or primary monocytes will be seeded in each upper chamber. Lower chambers

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II  
SCUOLA POLITECNICA E DELLE SCIENZE DI BASE  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE



will be filled with the medium containing fMLF, SRSRY as chemoattractants with/without test items. The two compartments will be separated by an uncoated filter or by a collagen-coated filter. At the end of the assay, cells on the lower filter surface will be fixed, stained and counted.

### Cell proliferation

**Aim of the experiment:** assessment of the capacity by test items to affect cell viability.

**Experiment:** cell proliferation was assessed using E-16-well plates and the xCELLigence technology (Acea Bioscience, distributed by Roche Diagnostics). Briefly, appropriate cells will be seeded in growth medium and left to grow in the presence/absence of test items or diluents. Microelectrodes placed on the bottom of plates, detect impedance changes which are proportional to the number of adherent cells and are expressed as Cell Index. The impedance value of each well will be automatically monitored by the xCELLigence system and expressed as a Cell Index value.

### Dunn-chamber assay

**Aim of the experiment:** evaluation of the capacity by test items to inhibit cell migration in the presence of chemoattractants.

**Experiment:** THP-1 cells or primary macrophages will be seeded on coverslips. Before inverting the cover slip on top of a double concentric DUNN chamber, cells on the cover slip covering the outer chamber will be carefully scraped away. A gradient of a chemoattractant will be created by placing serum-free medium in the inner chamber and fMLF, with/without test items in the outer chamber. The ring separating the inner and outer chambers will permit slow diffusion between chambers. Then the coverslip will be removed from the chamber and the cytoskeleton will be visualized by staining with rhodamine conjugated phalloidin. Cells will be examined with a fluorescence-inverted microscope.

### Monocyte diapedesis

**Aim of the experiment:** evaluation of the capacity of test items to inhibit monocyte diapedesis on an endothelial monolayer.

**Experiment:** green-fluorescent protein (GFP)-tagged THP-1 cells will be seeded on an endothelial monolayer. To provide a substrate for monocyte migration, round glass coverslips will be coated with matrigel. HUVEC cells will be seeded onto matrigel and allowed to attach. Coverslips will be then flooded with endothelial growth medium and incubated. Then, GFP-THP-1 cells will be exposed to diluents, or the indicated test items in complete endothelial medium and added to endothelial monolayer. Slides will be then fixed, stained and analyzed.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II  
SCUOLA POLITECNICA E DELLE SCIENZE DI BASE  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE  
PG/2022/0028728 del 15/03/2022

### Trans-endothelial migration assay

**Aim of the experiment:** evaluation of the capacity by test items to reduce trans-endothelial migration of monocytes.

**Experiment:** these assays will be performed using E-16-well plates and the xCELLigence RTCA technology. HUVECs will be suspended in growth medium, seeded in E-16-well plates and allowed to grow until forming a confluent monolayer; then THP-1 cells will be seeded in growth medium plus/minus test items. When HUVECs will be challenged with invading cells, a drop in electrical resistance will occur, which will be monitored in real-time as the Cell Index changes due to invasion of the endothelial monolayer.

### Importo stimato

L'importo complessivo massimo presunto, stimato per l'affidamento del presente servizio, è pari a € **30.000,00 (Euro TRENTAMILA)**, oltre **Iva se dovuta**. Oneri per la sicurezza derivanti da rischi interferenti pari a zero.

### Criterio di aggiudicazione

L'aggiudicazione del servizio avverrà con il criterio del **minor prezzo** ai sensi dell'art. 36, comma 9-bis del D. Lgs. 50/2016 e dell'art. 1 comma 2 lett. a) del D.L.n.76 del 16/07/2020 convertito in legge n 120 del 11/09/2020 come modificato dall'art.51 della L. n. **108/ 2021** che disciplina le procedure per l'affidamento diretto di Lavori, servizi e forniture sottosoglia e prevede che la stazione appaltante possa affidare direttamente servizi e forniture di importo inferiore a euro 139.000, nel rispetto dei principi di cui agli artt. 30 e 63 del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii.

### Stazione appaltante

**Dipartimento di Scienze Chimiche** – Università degli Studi di Napoli Federico II, con sede in Napoli, Via Cinthia, n. 26 – Complesso Universitario di Monte sant'Angelo, indirizzo PEC: [dip.scienze-chimiche@pec.unina.it](mailto:dip.scienze-chimiche@pec.unina.it).

### Requisiti di partecipazione

Gli operatori economici che intendono partecipare alla procedura in oggetto devono essere in possesso dei **Requisiti di ordine generale di cui all'art. 80 D. Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii.**

Sono altresì richiesti i **requisiti ex art. 83 D. Lgs n. 50/2016 e ss.mm.ii.:**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II  
SCUOLA POLITECNICA E DELLE SCIENZE DI BASE  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE  
PG/2022/0028728 del 15/03/2022

- **Requisiti di capacità tecnica e professionale (art. 83, comma 1 lettera c) D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii.):**
- richiesta esperienza documentata da certificati o pubblicazioni scientifiche **di almeno 5 anni** per la conduzione di esperimenti di attività anti-infiammatoria.

I predetti requisiti sono richiesti in quanto - in ragione della specificità del servizio da affidare – occorre selezionare un operatore che garantisca l'esecuzione della prestazione con la massima affidabilità, nei tempi richiesti.

**Il mancato possesso anche di uno solo dei requisiti, così come richiesto, determina il mancato invito alla procedura di cui all'oggetto.**

Il Dipartimento esclude, peraltro, le imprese che siano in stato di liquidazione o sottoposte a procedure concorsuali o altra procedura che attenga allo stato di insolvenza o cessazione di attività.

#### Modalità e trasmissione della manifestazione di interesse.

La **manifestazione di interesse (All.A)** insieme al **DGUE (All.B)** e alle **autocertificazioni richieste (All. C)** dovranno pervenire, entro e non oltre il **10 giorno consecutivo** a partire dal **giorno successivo della data di pubblicazione** del presente avviso, **ore 12:00, via PEC all'indirizzo [dip.scienze-chimiche@pec.unina.it](mailto:dip.scienze-chimiche@pec.unina.it), citando nell'oggetto: "Avviso esplorativo N. 5 /2022/DSC".**

Il termine ridotto di cui sopra (**10 giorni**) è motivato dalla scrivente Struttura per motivi di urgenza connessi alla realizzazione delle attività di Ricerca connesse al finanziamento del "Contratto di sviluppo CDS 000463 - Altergon Italia Srl", a valere sul Programma PON Imprese e Competitività 2014-2020 di cui ai crono-programmi relativi allo stato di avanzamento delle stesse attività.

Il termine di presentazione della manifestazione è perentorio e farà fede la data e l'orario di arrivo della trasmissione a mezzo pec. Il Dipartimento è esonerato da ogni responsabilità per il recapito delle manifestazioni di interesse oltre il termine indicato, anche se dovuti a cause di forza maggiore o malfunzionamenti di rete.

A pena di nullità, la domanda di manifestazione di interesse, redatta secondo il format in allegato: **Manifestazione di interesse (All. A)**, il **DGUE (All.B)** e l'**autocertificazione attestante ai sensi del DPR 445/200 il possesso dei requisiti di capacità tecnica e professionale (All.C)** dovranno essere sottoscritti dal titolare/legale rappresentante/procuratore della ditta (nel caso va trasmessa la relativa procura) dell'impresa interessata e **l'All.A accompagnato dalla fotocopia di un documento di riconoscimento in corso di validità del sottoscrittore.**

Con la presente si informa che il Dipartimento adatterà la Posta Elettronica Certificata (PEC) quale strumento prioritario di comunicazione.

#### Trattamento dati personali

Ai sensi del REG. 2016/679/UE, si informa che i dati raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici e telematici idonei a memorizzarli, gestirli e trasmetterli, esclusivamente nell'ambito del



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II  
SCUOLA POLITECNICA E DELLE SCIENZE DI BASE  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE



presente procedimento, dell'eventuale procedura di gara ed atti conseguenti. L'invio della manifestazione di interesse presuppone l'esplicita autorizzazione al trattamento dei dati e la piena accettazione delle disposizioni del presente avviso.

#### Informazioni

Le eventuali richieste di informazioni e/o chiarimenti anche di natura tecnico-scientifica potranno essere inoltrate via PEC all'indirizzo: [daniele.dalozzo@personalepec.unina.it](mailto:daniele.dalozzo@personalepec.unina.it), a partire dalla data di pubblicazione del presente avviso ed **entro 3 gg. prima della data fissata per la scadenza dell'avviso, ore 12:00.**

Nell'oggetto della PEC dovrà essere indicato il seguente testo **“Avviso Esplorativo tramite consultazione preliminare di mercato N. 5/2022/DSC – Richiesta chiarimenti”**. Il mancato rispetto dei termini e/o il mancato utilizzo dell'indirizzo PEC indicato comporteranno la mancata risposta ai quesiti inviati.

Napoli, **14/03/2022**

F.to **Il Direttore del Dipartimento**  
**Prof. Luigi Paduano**  
*(Firmato digitalmente)*