



## FONDAZIONE ROMA SAPIENZA

**Verbale dei lavori della Commissione Giudicatrice della procedura valutativa per il conferimento di 5 premi di laurea destinati a laureati dei Corsi di laurea in Farmacia, Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Biotecnologie Farmaceutiche e Biotecnologie Mediche di Sapienza Università di Roma che abbiano saputo esprimere nello studio la combinazione di impegno ed eccellenza e presentato la miglior tesi di laurea.**

Il giorno 06/02/2023, dalle ore 11,30 alle ore 13,00, si è riunita telematicamente la Commissione Giudicatrice della procedura concorsuale per il conferimento di 5 premi di laurea destinati a laureati dei Corsi di laurea in Farmacia, Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Biotecnologie Farmaceutiche e Biotecnologie Mediche di Sapienza Università di Roma che abbiano saputo esprimere nello studio la combinazione di impegno ed eccellenza e presentato la miglior tesi di laurea.

Sono presenti i seguenti Commissari, nominati con decreto del Presidente della Fondazione Sapienza:

prof. Bruno Botta,

prof. Silvio Massimo Lavagna

prof.ssa Daniela Secci

La Commissione elegge, all'unanimità, il Presidente nella persona del Prof. Bruno Botta e il Segretario verbalizzante nella persona del Prof.ssa Daniela Secci. Ciascun componente della Commissione dichiara di non avere relazioni di parentela ed affinità entro il 4° grado incluso con gli altri Commissari (R.D. 674/24). Il Presidente dà lettura del bando e dichiara di aver acquisito dalla Fondazione l'elenco dei candidati, le domande e i titoli allegati.

Hanno presentato domanda i seguenti candidati:

Matricola
1738644
1788741
1795351
1973678
1750364

Ciascun membro della Commissione, presa visione dell'elenco dei candidati, dichiara di non avere relazioni di parentela o affinità, entro il 4° grado incluso, con i candidati stessi (art.5, comma 2 D.lgs 1172/48).

La Commissione, presa visione del bando, prende atto che i requisiti dei candidati per partecipare alla selezione sono:



- che non abbiano compiuto il 27° anno di età alla data di scadenza del bando;
- con una votazione di laurea non inferiore 100/110 e lode;
- che abbiano conseguito, nell'anno accademico 2021/2022, il titolo di laurea magistrale o magistrale a ciclo unico, in uno dei seguenti corsi di laurea: Farmacia, Chimica e Tecnologia Farmaceutiche e Biotecnologie Farmaceutiche della Sapienza Università di Roma,

All'esito della valutazione la Commissione dichiara vincitori i seguenti studenti:

	<b>Matricola</b>	
<b>1.</b>	1738644	
<b>2.</b>	1973678	
<b>3.</b>	1788741	
<b>4.</b>	1795351	
<b>5.</b>	1750364	

Con le seguenti motivazioni:

1. **Dott.ssa XXXXX matr. 1738644**, si è laureata in Farmacia discutendo una tesi di laurea sperimentale dal titolo "Towards the enantioselective synthesis of Spirotryprostatin B: preparation of a key spiroindoline intermediate", riportando la votazione di 110/110 con lode. L'argomento della tesi riguarda la sintesi chirale della spirotryprostatina B, un alcaloide ossindolico isolato per la prima volta, insieme alla spirotryprostatina A, nel 1996 dal brodo di fermentazione di *Aspergillus Fumigatus*. Dopo il suo isolamento, la spirotryprostatina B è risultata essere un farmaco promettente per il trattamento del cancro, per la sua attività inibitoria sul ciclo cellulare dei mammiferi nella fase G2/M, mediante l'inibizione della polimerizzazione della tubulina con valori di IC50 di 14,0  $\mu$ M. In particolare, la spirotryprostatina B arresta la progressione del ciclo cellulare delle cellule tsFT210 di topo, come la spirotryprostatina A, che ha mostrato però un'attività inibitoria inferiore. Questa attività risulta estremamente interessante, considerato che, a livello globale, il cancro al seno è una delle più comuni cause di mortalità nelle donne. Nel 1996, quando fu proposta per la prima volta la delucidazione strutturale della spirotryprostatina B, non era possibile determinare la configurazione assoluta del prodotto naturale, ma si presumeva che la spirotryprostatina B fosse derivata da L-triptofano e da L-prolina. A causa della difficoltà nell'assemblaggio stereoselettivo della spiro[pirrolidina-3, 3'-oxindolo] nella sintesi, il gruppo di ricerca presso il quale è stato svolto il lavoro di tesi, ha sviluppato una metodologia sintetica per la sintesi enantioselettiva dell'enantiomero spirotryprostatina B.
2. **Dott.ssa XXXXX 1973678**, si è laureata in Biotecnologie Farmaceutiche discutendo una tesi di laurea sperimentale dal titolo "Lo stress precoce induce suscettibilità a comportamenti simil-depressivi ed alterazione a lungo termine della corrente I<sub>h</sub> in neuroni dopaminergici dell'Area Tegmentale Ventrale di topi DBA/2J" con la votazione di 110/110 con lode. L'argomento della tesi si inserisce nello studio delle modificazioni neuronali, innescate nel periodo postnatale, ed in particolare nella verifica delle modificazioni influenti in individui geneticamente diversi. Lo studio delle proprietà intrinseche dei neuroni (potenziale di riposo; costante di tempo di membrana; capacità di membrana; resistenza di membrana) ha mostrato che le stesse non sono alterate in maniera significativa; ciò indica che i neuroni dopaminergici della VTA sia intermedia che laterale permangono in condizioni fisiologiche nell'animale adulto sottoposto a stress



precoce. Tra le proprietà caratterizzanti i neuroni dopaminergici è la presenza di firing spontaneo che conferisce loro la qualità di neuroni pacemaker ed è implicato nel rilascio tonico di dopamina nelle aree di innervazione. Lo studio dell'eccitabilità spontanea ha mostrato che questa non è alterata dallo stress neonatale nei neuroni dopaminergici della VTA intermedia e laterale.

3. **Dott.ssa XXXXX matr. 1788741**, si è laureata in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche discutendo una tesi di laurea sperimentale dal titolo "Performance qualification del biolog: un sistema funzionale per l'identificazione microbiologica" con votazione 109/110. L'argomento della tesi si inserisce nell'ambito dei sistemi di qualifica e convalida dell'Industria Farmaceutica. Nell'industria farmaceutica la convalida di una strumentazione di laboratorio rappresenta in cui il funzionamento dei sistemi di produzione viene formalizzato in diversi protocolli di qualifica: Design Qualification (DQ), Installation Qualification (IQ), Operational Qualification (OQ) e Performance Qualification (PQ). Nel corso della tesi, mediante Performance Qualification è stato dimostrato che il sistema Biolog produce risultati accettabili nell'identificazione di batteri aerobi Gram negativi e Gram positivi, batteri anaerobi, lieviti e muffe.
4. **Dott.ssa XXXXX matr. 1795351**, si è laureata discutendo una tesi dal titolo "Design e sintesi di ibridi molecolari tra chinoloni e inibitori dell'anidrasi carbonica caratterizzati da una porzione ureidica quali potenziali agenti antimicrobici" con votazione di 110/110 con lode. L'argomento della tesi riguarda la sintesi chimico farmaceutica applicata ad agenti antimicrobici. In particolare utilizzando un approccio multi-target, è stata combinata l'attività antiinfettiva riscontrata dall'inibizione delle anidrasi carboniche batteriche di derivati benzensolfonamidici a quella ormai associata dei chinoloni norfloxacin e levofloxacin, che sono in grado di inibire le DNA-girasi o le topoisomerasi batteriche, al fine di combattere i fenomeni di farmacoresistenza.
5. **Dott.ssa XXXXX matr. 1750364**, si è laureata in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche discutendo una tesi sperimentale da titolo "Progettazione, sintesi e sviluppo di derivati xantini ad attività senolitica" con votazione di 110/110 con lode. L'argomento della tesi si inserisce nella tematica dell'invecchiamento che è caratterizzato dal progressivo declino dei sistemi biologici e la senescenza cellulare che è implicata nell'onset di numerose patologie croniche legate all'età e nella cancerogenesi. Lo studio si è incentrato sulla progettazione di molecole con attività senolitica selettiva per le cellule senescenti senza compromettere la normale omeostasi cellulare. E' stato identificato un hit compound (K5) da cui partire per lo studio di ottimizzazione. Degli 11 analoghi sintetizzati, due si sono dimostrati i più promettenti anche in seguito ai saggi biologici in vitro.

#### **Giudizio complessivo della commissione**

I 5 candidati hanno tutti svolto una tesi di laurea di qualità eccellente con diversi approcci nel campo dei farmaci e dello studio di funzioni biologiche. Dalle tesi si evince l'impegno dei candidati nello sviluppo di sperimentazioni all'avanguardia nel settore Chimico Farmaceutico e Biotecnologico.

Alle ore 13,00 con la lettura e l'approvazione del presente verbale si sono conclusi i lavori della Commissione.

F.to Prof. Bruno Botta

F.to Prof. Daniela Secci

F.to Prof. Silvio Massimo Lavagna

Roma, 06/02/2023