



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI CAGLIARI

Direzione Acquisti e Appalti e Patrimonio  
Dirigente: Dott.ssa Michela Deiana



UNIONE  
EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



**Progetto finanziato con Fondo di Sviluppo e Coesione Salute**, Traiettorie 4 "Biotecnologie, bioinformatica e sviluppo farmaceutico" dal Titolo "Hybrid Hub (H2UB): Modelli cellulari e COMPUTazionali, micro e nanotecnologie per la personalizzazione di Terapie innovative-COMETA CUP: F53C22000580001

**C71-23** Procedura aperta telematica sopra soglia comunitaria, ai sensi dell'art. 60 del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., per la fornitura, installazione e messa in funzione di attrezzatura scientifica ad alto contenuto tecnologico per il Dipartimento di Scienze Biomediche dell'Università degli Studi di Cagliari per un importo complessivo pari a € 498.000,00 +IVA, suddivisa in 2 lotti. CUP: F53C22000580001 - CUI F80019600925202300063 CPV 38000000-5.

**Lotto 1** – Fornitura, installazione e messa in funzione di un Sistema per elettrofisiologia patch-clamp, per elettrofisiologia extracellulare con un sistema multicanale, ion imaging, e optogenetica veloce per il laboratorio di Neurofisiologia (DiSB). Importo a base di gara pari a € 278.000,00 +IVA (di cui € 5.800,00 +IVA quali costi stimati della manodopera) – CIG: 9899307E8D - CPV 38434500-1

**Lotto 2** – Fornitura, installazione e messa in funzione di un Sistema per elettrofisiologia patch-clamp, ion imaging, e optogenetica veloce per il laboratorio di Neurofisiologia (DiSB). Importo a base di gara pari a € 220.000,00 +IVA (di cui € 5.800,00 +IVA quali costi stimati della manodopera) – CIG: 9900886598 - CPV 38434500-1

**Nomina Commissione Giudicatrice ex art. 77 D.Lgs. 50/16 e ss.mm.ii.**

#### LA DIRIGENTE

**VISTO** il Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii., recante "Codice dei contratti pubblici";

**VISTO** lo Statuto dell'Ateneo, emanato con D.R. 339 del 27 marzo 2012, pubblicato nella G.U. n. 89 del 16 aprile 2012, da ultimo modificato con D.R. 305 del 28.03.2022, pubblicato in G.U. - serie generale - n. 88 del 24 aprile 2022;



- VISTO** il Regolamento di Ateneo per l'Amministrazione, la finanza e la contabilità emanato con D.R. n. 634 del 13.04.2015 e in particolare l'art. 62 rubricato "Contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture";
- VISTA** la D.D.G. n. 231 del 24 giugno 2020 con la quale è stato assegnato alla dott.ssa Michela Deiana l'incarico di Dirigente della Direzione Acquisti e Appalti con decorrenza 01 luglio 2020;
- VISTA** la determina a contrarre n. 697 del giorno 21 giugno 2023 del Direttore del Dipartimento di Scienze Biomediche con la quale si dispone l'espletamento di una procedura aperta telematica sopra soglia comunitaria, ai sensi dell'art. 60 del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., per la fornitura, installazione e messa in funzione di attrezzatura scientifica ad alto contenuto tecnologico per il Dipartimento di Scienze Biomediche dell'Università degli Studi di Cagliari per un importo complessivo pari a € 498.000,00 +IVA, suddivisa in 2 lotti. CUP: F53C22000580001 - CUI F80019600925202300063 CPV 38000000-5. **Lotto 1** – Fornitura, installazione e messa in funzione di un Sistema per elettrofisiologia patch-clamp, per elettrofisiologia extracellulare con un sistema multicanale, ion imaging, e optogenetica veloce per il laboratorio di Neurofisiologia (DiSB). Importo a base di gara pari a € 278.000,00 +IVA (di cui € 5.800,00 +IVA quali costi stimati della manodopera) – CIG: 9899307E8D - CPV 38434500-1. **Lotto 2** – Fornitura, installazione e messa in funzione di un Sistema per elettrofisiologia patch-clamp, ion imaging, e optogenetica veloce per il laboratorio di Neurofisiologia (DiSB). Importo a base di gara pari a € 220.000,00 +IVA (di cui € 5.800,00 +IVA quali costi stimati della manodopera) – CIG: 9900886598 - CPV 38434500-1, da aggiudicarsi con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo ex art. 95, comma 2, del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., secondo le modalità e i criteri indicati nel disciplinare di gara e nel capitolato speciale;



- DATO ATTO** che la procedura di scelta del contraente avverrà utilizzando il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo ex art. 95, comma 2, del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., secondo le modalità e i criteri indicati nel disciplinare di gara e nel capitolato speciale;
- PRESO ATTO** del fatto che si tratta di una procedura svolta esclusivamente con le modalità telematiche, in conformità a quanto disposto dall'art. 58 del Codice, mediante la piattaforma di e-procurement "Appalti & Contratti" (di seguito Piattaforma) sulla documentazione depositata telematicamente, nel rispetto delle disposizioni di cui al Codice degli Appalti;
- VISTI** il Disciplinare di gara, i Capitolati e tutti gli atti in essi richiamati inerenti alla procedura in oggetto;
- DATO ATTO** che il Bando di gara è stato pubblicato nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del giorno 22 giugno 2023, nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, V serie speciale - Contratti Pubblici, n. 73 del 28 giugno 2023, in due quotidiani a maggiore diffusione nazionale ed in due quotidiani a maggior diffusione locale nel luogo in cui si esegue il contratto, nel profilo del committente e nel sito del Ministero Infrastrutture e Trasporti e che, inoltre, sono stati pubblicati in Piattaforma il Disciplinare di gara, il Capitolato Speciale d'appalto e gli atti ed essi connessi;
- VISTA** la nota dirigenziale prot. N. 0196666 del giorno 04 agosto 2023 della Direzione Acquisti, Appalti e Patrimonio relativa alla costituzione del Seggio di gara;
- PRESO ATTO** che entro il termine previsto per la presentazione delle offerte, e precisamente, le ore **12:00 (dodici/00)** del giorno **4 agosto 2023** ha presentato offerta n° 1 (un) operatore economico di cui al sotto indicato elenco:

**Lotto 1**

1) Prot. 194667 01/08/2023 CRISEL INSTRUMENTS SRL

**Lotto 2**

2) Prot. 194667 01/08/2023 CRISEL INSTRUMENTS SRL

**DATO ATTO** che il Seggio di gara nella seduta del giorno **4 agosto 2023**, secondo quanto disposto dal Disciplinare di gara, ha esaminato dapprima la regolarità formale e la completezza dei plichi informatici dei concorrenti e ha provveduto all'apertura degli stessi per la verifica della "Documentazione amministrativa" in essi contenuta per constatarne la conformità a quanto richiesto nei documenti della procedura, ai fini dell'ammissione o dell'esclusione alla gara degli operatori economici;

**CONSIDERATO** che il seggio di gara nella medesima seduta ha riscontrato delle carenze sostanziali e irregolarità con riferimento all'operatore economico CRISEL INSTRUMENTS SRL su entrambi i lotti e, quindi, ha rimesso gli atti alla Stazione Appaltante con la proposta di attivazione del subprocedimento di soccorso istruttorio ai sensi e per gli effetti dell'art. 83, comma 9, del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.;

**CONSIDERATO** che la stazione appaltante, sentito il RUP, ha attivato il soccorso istruttorio nei confronti dell'operatore CRISEL INSTRUMENTS SRL per il lotto 1 e per il lotto 2 con nota prot. n. 202948 del 04/09/2023;

**PRESO ATTO** che il concorrente ha trasmesso la documentazione richiesta con prot. n. 204962 del 08/09/2023 dando riscontro alla richiesta di soccorso istruttorio;

**PRESO ATTO** che il seggio di gara, nella seduta del giorno 13 settembre 2023 ha dato riscontro che il concorrente ha trasmesso nel termine assegnato come sopra meglio indicato la documentazione ai fini della regolarizzazione, e conferma che la stessa è conforme a quanto richiesto dalla Stazione e ha

pertanto proposto l'ammissione del concorrente alla successiva fase di gara;

**CONSIDERATA** che con D.D. rep. n. 311 del 14 settembre 2023 della Dirigente della Direzione Acquisti, Appalti e Patrimonio si è disposta l'ammissione dell'operatore economico unico offerente alla fase successiva di gara su entrambi i lotti;

**CONSIDERATO** che, ai sensi dell'art. 77, comma 1, del Codice, occorre nominare i componenti della Commissione giudicatrice in quanto l'aggiudicazione dell'appalto avverrà con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa;

**VISTA** la D.D.G. n. 157 del 26/04/17 "Regole nomina commissioni gare", la quale regola la nomina delle commissioni da parte della Stazione appaltante in attesa della creazione dell'Albo da parte dell'ANAC ex art. 77, comma 3, del Codice;

**VISTA** la D.D.G. 157 citata e, più specificatamente, l'art. 3, secondo cui le Commissioni giudicatrici sono costituite, in un momento successivo alla scadenza del termine previsto per la presentazione delle offerte, da un numero dispari di componenti, non superiore a cinque, esperti nello specifico settore cui afferisce l'oggetto della gara, estratti a sorte dalla rosa di nominativi proposta dal Responsabile Unico del Procedimento (di seguito RUP) e costituita almeno dal doppio del numero dei commissari da nominare, se presenti nei ruoli dell'Ateneo;

**VISTA** la nota del RUP prot. n. **206854** del giorno **12 settembre 2023**, con cui viene proposta una rosa di sei nominativi abbinati a coppie, da cui estrarre i tre componenti della commissione che dovrà valutare le offerte pervenute, secondo il metodo ed i criteri previsti nel Disciplinare di gara e nell'allegato criteri di valutazione;

- PRESO ATTO** del fatto che, come si evince dalla stessa nota del RUP, la rosa dei nominativi è stata proposta previa valutazione delle professionalità ed accertamento delle differenti tipologie di competenze, nonché dell'assenza di cause di incompatibilità;
- PRESO ATTO** del fatto che l'importo, la natura e la specificità dell'appalto nonché il numero dei candidati individuati, pari a 6 e quindi al doppio del numero dei commissari, aventi requisiti e competenze necessari ed accertate le modalità di estrazione dei tre componenti quale numero ritenuto sufficiente alla valutazione delle offerte pervenute;
- PRESO ATTO** dell'assenza delle condizioni previste dall'art. 77, commi 4, 5, 6 e 9 del Codice, attraverso le dichiarazioni di inesistenza delle cause di incompatibilità e di astensione sottoscritte dai candidati individuati dal RUP;
- DATO ATTO** che il seggio di gara, nella predetta seduta del giorno 14 settembre 2023, ha provveduto all'estrazione dei tre nominativi dei componenti della commissione, provvedendo all'attribuzione del numero 1 al primo di ogni coppia proposta dal RUP e del numero 2 al secondo e procedendo, di seguito, a tre estrazioni successive di uno dei due bussolotti dall'urna con il seguente esito: 1-1-2;
- PRESO ATTO** del fatto che i nominativi sorteggiati sono:
- Prof. Enrico Sanna, Professore ordinario in servizio presso il Dipartimento di Scienze della Vita e dell'ambiente;
  - Prof. Paolo Solari, professore associato presso il Dipartimento di Scienze Biomediche;
  - Dott. Roberto Frau, ricercatore a tempo determinato di tipo B) in servizio presso il Dipartimento di Scienze Biomediche;

- CONSIDERATO** che, ai sensi dell'art. 4 della D.D.G. n. 157 del/26/04/17 "Regole nomina commissioni gare", il presidente viene individuato nella persona del Prof. Enrico Sanna in seno all'Ateneo, in quanto membro con la posizione in ruolo di categoria più elevata;
- CONSIDERATO** che la Dott.ssa Martina Porcu svolgerà funzioni di segretario verbalizzante delle sedute della commissione;
- CONSIDERATO** che il provvedimento verrà reso pubblico nel sito web istituzionale ai sensi dell'art. 29 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.;

#### **DETERMINA**

##### **Art. 1**

**di nominare i componenti della Commissione giudicatrice, di cui al sotto indicato elenco,** per la procedura aperta telematica sopra soglia comunitaria, ai sensi dell'art. 60 del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., per la fornitura, installazione e messa in funzione di attrezzatura scientifica ad alto contenuto tecnologico per il Dipartimento di Scienze Biomediche dell'Università degli Studi di Cagliari per un importo complessivo pari a € 498.000,00 +IVA, suddivisa in 2 lotti. CUP: F53C22000580001 - CUI F80019600925202300063 CPV 38000000-5.

**Lotto 1** – Fornitura, installazione e messa in funzione di un Sistema per elettrofisiologia patch-clamp, per elettrofisiologia extracellulare con un sistema multicanale, ion imaging, e optogenetica veloce per il laboratorio di Neurofisiologia (DiSB). Importo a base di gara pari a € 278.000,00 +IVA (di cui € 5.800,00 +IVA quali costi stimati della manodopera) – CIG: 9899307E8D - CPV 38434500-1

**Lotto 2** – Fornitura, installazione e messa in funzione di un Sistema per elettrofisiologia patch-clamp, ion imaging, e optogenetica veloce per il laboratorio di Neurofisiologia (DiSB). Importo a base di gara pari a € 220.000,00 +IVA (di cui € 5.800,00 +IVA quali costi stimati della manodopera) – CIG: 9900886598 - CPV 38434500-1, da aggiudicarsi con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa:



NOMINATIVI	FUNZIONE e RUOLO
<b>Prof. Enrico Sanna</b>	Professore ordinario in servizio presso il Dipartimento di Scienze della Vita e dell'ambiente, <b>Presidente</b>
<b>Prof. Paolo Solari</b>	Professore associato presso il Dipartimento di Scienze Biomediche, <b>Componente</b>
<b>Dott. Roberto Frau</b>	Ricercatore a tempo determinato di tipo B) in servizio presso il Dipartimento di Scienze Biomediche, <b>Componente</b>

**Art. 2**

di allegare, quale parte integrante del presente atto, i curricula dei membri della Commissione giudicatrice sopra indicati, per gli adempimenti di cui all'art. 29, comma 1 del Codice;

**Art. 3**

di pubblicare il presente provvedimento, ai sensi dell'art. 29, comma 1, del Codice, nei siti internet di questa Università, nella Sezione "Amministrazione trasparente", e del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili "Servizio contratti pubblici".

La Dirigente  
Dott.ssa Michela Deiana  
*sottoscritto con firma digitale*



Enrico Sanna

Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente, Sezione di Neuroscienze e Antropologia

Università degli Studi di Cagliari

Email: [esanna@unica.it](mailto:esanna@unica.it)

Posizione accademica

Professore ordinario di Farmacologia (BIO/14)

Formazione

1983: Laurea in Scienze Biologiche, summa cum laude Univ. di Cagliari

1989-1994: Dottorato di ricerca in Neuroscienze, Univ. di Cagliari

Esperienza accademica e professionale

1985-1988: Visiting Fellow, Biochemical Pharmacology Section, N.H.L.B.I. (N.I.H.), Bethesda, MD, USA

1992-1994: Visiting Fellow, Department of Pharmacology, University of Colorado, Denver, CO, USA.

1997-2000: Ricercatore, Università di Cagliari

2000-2004: Professore Associato di Farmacologia, Università di Cagliari

Dal 2005: Professore ordinario di Farmacologia, Università di Cagliari

Finanziamenti per la ricerca

2002: MIUR: PRIN 2002053959, PI, 24 mesi

2004: MIUR: PRIN 2004050347, PI, 24 mesi

2006: MIUR: PRIN 2006053873, PI, 24 mesi

2008: RAS (LR7): RASSR42584, PI, 24 mesi

2010: RAS (LR7): CRP-26052, PI, 24 mesi

2018: RAS (LR7): RASSR42584, Coinvestigatore, 24 mesi

2018: Fondazione Banco di Sardegna, Coinvestigatore, 24 mesi

2020: Fondazione Banco di Sardegna,

Il Prof. Sanna è Associated Editor per *Frontiers in Cellular Neuroscience* (Sez. Cellular Neurophysiology) e ha svolto il ruolo di revisore per numerose riviste internazionali nel campo della neurofarmacologia e delle neuroscienze.

Il Prof. Sanna ha svolto un'attiva ricerca nel campo della neurobiologia e della neurofarmacologia della funzione GABAergica centrale come fattore neurochimico cruciale nell'azione di farmaci terapeuticamente importanti come ansiolitici, ipnotici, antiepilettici e anestetici generali. Più di recente, si è interessato anche a chiarire il ruolo della plasticità sinaptica a lungo termine nell'interazione tra stress neonatale e sostanze d'abuso, in particolare l'etanolo. Nel suo laboratorio utilizza principalmente analisi elettrofisiologiche (patch-clamp) per lo studio della trasmissione sinaptica eccitatoria e inibitoria e della plasticità in diverse sottopopolazioni di cellule nervose.

ORCID id: 0000-0002-5725-543X

Peer-reviewed papers: 127      H index: 37      Total citations (Scopus):  
5121      (Scopus, May 2023)

**Paolo Solari** è Professore Associato di Fisiologia (SSD BIO/09) presso il Dipartimento di Scienze Biomediche dell'Università di Cagliari (UniCA).

## FORMAZIONE

1994: Laurea in Scienze Biologiche presso UniCA.

1995: Inizio attività di ricerca presso la Sezione di Fisiologia Generale del Dipartimento di Biologia Sperimentale, UniCA.

1996: Partecipazione al corso “Advanced Summer Course 1996 on Fish Chemoreception”, Centro Marino Internazionale (IMC), Torregrande (OR), Italy.

1996-1998: Contratto di ricerca per lo studio “Analisi di alcuni parametri del ciclo biologico del Lepidottero defogliatore *Lymantria dispar*, di interesse ambientale in Sardegna”, UniCA.

1998: Stage su “Tecniche elettrofisiologiche e neuroanatomiche negli insetti” presso ARLDN (Arizona Research Laboratories Division of Neurobiology), Università dell'Arizona, USA.

2000-2002: Assegno di ricerca per lo studio “Rilievo ed analisi di parametri morfo-funzionali in sistemi sensoriali di diverse specie di insetti di interesse agronomico, sanitario ed ambientale”, UniCA.

2002-2022: Ricercatore di Fisiologia (SSD BIO/09) presso UniCA.

Gennaio 2002-presente: Professore Associato di Fisiologia presso UniCA.

## INTERESSI DI RICERCA

- Studio delle proprietà morfo-funzionali e dei meccanismi di trasduzione nei sistemi chemosensoriali di insetti fitofagi ed ematofagi
- Studio dell'anatomia funzionale e del programma motorio alla base del richiamo sessuale nelle femmine di farfalla notturna
- Studio delle proprietà morfo-funzionali alla base del meccanismo di contrazione del “crop”, diverticolo dell'apparato digerente degli insetti con funzione di deposito di alimenti
- Studio della chemorecezione nei crostacei decapodi e negli echinodermi: risposte elettrofisiologiche e comportamentali a composti chimici di interesse alimentare e riproduttivo
- Studio dei meccanismi delle malattie neurodegenerative nel modello *Drosophila melanogaster*

2008: Membro del Comitato Organizzatore del 59° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisiologia (SIF), Villasimius (Ca), Italy.

2010-2013: Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze Morfologiche e Funzionali, UniCA.

2010-2013: Tutor e relatore di uno studente appartenente al XXVI ciclo del Dottorato di Ricerca.

2019-2020: “Guest Editor” della Sezione Speciale “Biodiversità degli insetti”, Casa Editrice MDPI.

2022-presente: “Topic Editor” della Sezione Speciale “Biodiversità negli artropodi: aspetti ecologici e funzionali”, Casa Editrice MDPI.

## FONDI DI RICERCA

Partecipazione come membro del gruppo di ricerca:

- 2002-04: “Fondo Integrativo Speciale per la Ricerca (FISR, Italy)”,
- 2008-10: “Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN, Italy)”.

Finanziamento individuale:

- 2011-13: Fondazione Banco di Sardegna (Italy)
- 2016-19: Fondazione con il Sud (Italy)

## COLLABORAZIONI

- Stazione Sperimentale del Sughero - Tempio Pausania (SS), Italy

- Prof. John Stoffolano (Dept. of Entomology, State University of Massachusetts, Amherst, MA, United States)

- Prof. Alan Gelperin (Dept. of Molecular Biology, Princeton University, United States)

- Prof. Alan Thomson (Adaptive Knowledge Management, Victoria, Canada)
- Prof. Gerd Gade (Dept. of Biological Sciences, University of Cape Town, South Africa)
- Prof. Sanjay Kasture (Pinnacle Biomedical Research Institute, India)
- Prof. Giovanni Galizia (Dept of Biology, University of Konstanz, Germany)
- Prof. Davide Dulcis (Dept of Psychiatry, University of California San Diego, United States)

### **ATTIVITA' DI REVIEWER**

Journal of Insect Behavior

BMC Chemical Biology

Food Chemistry

Journal of Insect Physiology

Physiological Entomology

### **ATTIVITA' DIDATTICA**

2003-2007: Modulo di “Fisiologia Generale” per il CdL in Scienze Naturali, UniCA.

2004-presente: Corso di “Fisiologia degli Organismi Marini” per il CdL Magistrale in Bioecologia Marina, UniCA.

2022-presente: Modulo di “Fisiologia” per i CdL in Assistenza Sanitaria e TPALL, UniCA.

2022-presente: Corso di “Fisiologia Generale e Cellulare” per il CdL in Biotecnologie, UniCA.

2004-presente: tutor e relatore di numerose tesi sperimentali di primo livello in Scienze Naturali e Biologia e di Laurea Magistrale in Bioecologia Marina, UniCA.

### **PUBBLICAZIONI**

54 pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali indicizzate in PubMed e 1 capitolo di libro.

## Titoli di studio

Data di conseguimento	23/04/2010
Titolo conseguito	Diploma di Scuola di Specializzazione
Descrizione	Farmacologia
Voto conseguito	50/50 <i>cum laude</i>
Titolo della Tesi	<i>Ruolo dell'enzima 5-alfa reduttasi in modelli animali farmacologici e ambientali di schizofrenia</i>
Nome e indirizzo istituzione	Università degli Studi di Cagliari, Via Università, 40 - Cagliari
Data di conseguimento	14/02/2007
Titolo conseguito	Dottore di Ricerca
Descrizione	Neuroscienze
Titolo della Tesi	<i>Ruolo del sistema cannabinoide sul sensorimotor gating</i>
Nome e indirizzo istituzione	Università degli Studi di Cagliari, Via Università, 40 - Cagliari
Data di conseguimento	2001/2002
Titolo conseguito	Laurea in Scienze Biologiche
Voto conseguito	110/110 <i>cum laude</i>
Titolo della Tesi	<i>Effetti del GHB sui livelli di neurosteroidi nel cervello e nel plasma di ratto</i>
Nome e indirizzo istituzione	Università degli Studi di Cagliari, Via Università, 40 - Cagliari

## Esperienze professionali e di ricerca

Periodo	12/04/2017 - 12/04/2026
Qualifica	Abilitazione scientifica nazionale per il ruolo di Professore di seconda fascia per il settore concorsuale 05/G1 FARMACOLOGIA, FARMACOLOGIA CLINICA E FARMACOGNOSIA
Periodo	01/03/2021 – presente
Qualifica	Ricercatore a T.D. - tempo pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10) – Tipologia B ( <i>tenure track</i> )
Nome e indirizzo istituzione	Università degli Studi di Cagliari - Via Università, 40 - Cagliari
Struttura	Dipartimento di Scienze Biomediche, Sezione di Neuroscienze e Farmacologia Clinica
Periodo	01/10/2015 – 30/09/2020
Qualifica	Ricercatore a T.D. - tempo pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10) – Tipologia A
Nome e indirizzo istituzione	Università degli Studi di Cagliari - Via Università, 40 - Cagliari
Struttura	Dipartimento di Scienze Biomediche, Sezione di Neuroscienze e Farmacologia Clinica
Periodo	06/06/2019 - 01/08/2019
Qualifica	<i>Visiting Scientist</i>

Titolo progetto	<i>Exploring the mechanisms of pramipexole in the selection of risky choices</i>
Nome organismo ospitante	University of Utah, Salt Lake City (USA)
Struttura	College of Pharmacy
Periodo	21/08/2013 - 20/08/2014
Qualifica	Assegnista di ricerca
Nome e indirizzo istituzione	Università degli Studi di Cagliari - Via Università, 40 - Cagliari
Struttura	Dipartimento di Scienze Biomediche, Sezione di Neuroscienze e Farmacologia Clinica
Periodo	21/08/2012 - 20/08/2013
Qualifica	Assegnista di ricerca
Nome e indirizzo istituzione	Università degli Studi di Cagliari - Via Università, 40 - Cagliari
Struttura	Dipartimento di Scienze Biomediche, Sezione di Neuroscienze e Farmacologia Clinica
Periodo	07/06/2010 - 06/06/2012
Qualifica	Assegnista di ricerca
Nome e indirizzo istituzione	Università degli Studi di Cagliari - Via Università, 40 - Cagliari
Struttura	Dipartimento di Scienze Biomediche, Sezione di Neuroscienze e Farmacologia Clinica
Periodo	30/12/2009 - 30/05/2010
Qualifica	Consulente scientifico
Titolo progetto	<i>Effetti della Ralfinamide su modelli di animali di Mania</i>
Nome e indirizzo istituzione	Università degli Studi di Cagliari - Via Università, 40 - Cagliari
Struttura	Dipartimento di Scienze Biomediche, Sezione di Neuroscienze e Farmacologia Clinica
Periodo	08/05/2003 – 23/04/2010
Qualifica	Specializzando in Farmacologia
Nome e indirizzo istituzione	Università degli Studi di Cagliari - Via Università, 40 - Cagliari
Struttura	Dipartimento di Neuroscienze “Bernard B. Brodie”
Periodo	29/12/2008 - 10/01/2010
Qualifica	<i>Visiting Scientist</i>
Titolo progetto	<i>Effects of the 5-alpha reductase inhibitor Finasteride on the compulsive and aggressive phenotypes of MAO-A Knock-out mice</i>
Nome organismo ospitante	University of Southern California (USC), Los Angeles (USA)
Struttura	School of Pharmacy
Periodo	05/06/2008 - 05/12/2008
Qualifica	Borsista post-doc
Titolo progetto	<i>Nuove metodiche di elaborazione nelle registrazioni digitali EEG che possono avere un riscontro nell'ottimizzazione della pratica clinica in pazienti affetti da epilessia</i>

Nome e indirizzo istituzione Struttura	Università degli Studi di Cagliari - Via Università, 40 - Cagliari Dipartimento di Neuroscienze, "Bernard B. Brodie"
Periodo	04/05/2007 - 04/05/2008
Qualifica	Borsista post-doc
Titolo progetto	<i>Nuove metodiche di elaborazione nelle registrazioni digitali EEG che possono avere un riscontro nell'ottimizzazione della pratica clinica in pazienti affetti da epilessia</i>
Nome e indirizzo istituzione Struttura	Università degli Studi di Cagliari - Via Università, 40 - Cagliari Dipartimento di Neuroscienze, "Bernard B. Brodie"
Periodo	19/01/2007 - 18/05/2007
Qualifica	Borsista post-doc
Titolo progetto	<i>Caratterizzazione delle proprietà anti-assenza e valutazione dei parametri attentivo-cognitivi del levetiracetam (UCB) in topi di ceppo DBA/2J</i>
Nome e indirizzo istituzione Struttura	Università degli Studi di Cagliari - Via Università, 40 - Cagliari Dipartimento di Biologia Sperimentale
Periodo	07/05/2003
Qualifica	Dottorando in Neuroscienze
Nome e indirizzo istituzione Struttura	Università degli Studi di Cagliari - Via Università, 40 - Cagliari Dipartimento di Neuroscienze "Bernard B. Brodie"
Periodo	09/09/2002 - 08/03/2003
Qualifica	Borsista post-doc
Titolo progetto	<i>Assunzione di cannabinoidi nel periodo prenatale e prepuberale: conseguenze sulla trasmissione dopaminergica e cannabinoidergica nell'adulto</i>
Nome e indirizzo istituzione Struttura	Università degli Studi di Cagliari - Via Università, 40 - Cagliari Dipartimento di Neuroscienze "Bernard B. Brodie"

## Trasferimento tecnologico

Tipologia	Brevetto Nazionale relativo al composto (8aR,12aS,13aS)-5,8,8a,9,10,11,12, 12a,13,13a- decaidro-3-metossi-12-(etilsolfonil)-6H-isochino [2,1- g][1,6] naftiridina [CAS-186002-54-0], RS-79948-197, come nuovo antipsicotico atipico per il trattamento della schizofrenia
Numero Identificativo	IT 102018000009072
Data	01/10/2018
Titolo brevetto	<i>IL COMPOSTO (8aR,12aS,13aS)-5,8,8a,9,10,11,12,12a, 13,13a-DECAIDRO-3-METOSSI-12-(ETILSOLFONIL)-6H-ISOCHINO [2,1-g][1,6]NAFTIRIDINA PER L'USO NEL TRATTAMENTO DELLE PSICOSI</i>

## Partecipazione come coordinatore o Co-PI in progetti di ricerca finanziati

Organismo finanziatore	The Michael J. Fox Foundation for Parkinson's Research
Tipologia finanziamento	Therapeutic Pipeline Program - Pre-Clinical - Spring 2022 Program
Titolo progetto	<i>Pregnenolone for the treatment of established dyskinesia in Parkinson's disease's</i>
Grant ID	021970
Ruolo	Co-PI
Organismo finanziatore	The Michael J. Fox Foundation for Parkinson's Research
Tipologia finanziamento	Therapeutic Pipeline Program - Pre-Clinical - Spring 2020 Program
Titolo progetto	<i>Pregnenolone for the treatment of L-DOPA-induced dyskinesia in Parkinson's disease</i>
Grant ID	18567
Ruolo	Co-PI
Organismo finanziatore	Fondazione di Sardegna
Tipologia finanziamento	UniCA - Progetti biennali d'Ateneo Finanziati dalla Fondazione di Sardegna - annualità 2017
Titolo progetto	<i>Neurosteroids as a novel predictive biomarker associated with sleep disorders in Parkinson's disease</i>
Grant ID	F71I17000200002
Ruolo	Coordinatore Progetto
Organismo finanziatore	Regione Autonoma della Sardegna
Tipologia finanziamento	Legge Regionale 7 agosto 2007, n. 7 Promozione della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica in Sardegna Bando Capitale Umano ad Alta Qualificazione 2015
Titolo progetto	<i>Proprietà terapeutiche della finasteride nella sindrome di Tourette: aspetti neurochimici e molecolari</i>
Grant ID	F72F16002850002
Ruolo	Coordinatore Progetto
Organismo finanziatore	Regione Autonoma della Sardegna
Tipologia finanziamento	Fondo di Sviluppo e Coesione 2014-2020. Patto per lo sviluppo della Regione Sardegna - Area Tematica 3 - Linea d' Azione 3.1 "Interventi di sostegno alla ricerca". Annualità 2017
Titolo progetto	<i>Interazione gene-ambiente e comportamento aggressivo: studio preclinico e clinico sul ruolo del sistema dopaminergico e su possibili target terapeutici</i>
Grant ID	RASSR32909
Ruolo	Key Personnel



Organismo finanziatore	<i>National Institute of Health</i>
Tipologia finanziamento	NIH Research Project Grant Program (R01)
Titolo progetto	<i>Maternal THC effects on reward and neuronal activity and function</i>
Grant ID	RO1DA044925-01A1
Ruolo	<i>key personnel</i>
Organismo finanziatore	Ministero della Salute
Tipologia finanziamento	Ricerca Finalizzata, Ministero della Salute, Bando 2011-2012 ( <i>Italian Research Abroad</i> )
Titolo progetto	<i>Modulation of the startle response in REM sleep behavior disorder</i>
Grant ID	PE-2011-02351898
Ruolo	Responsabile Unità Preclinica
Organismo finanziatore	Tourette Syndrome Association
Tipologia finanziamento	Research grant and fellowship 2008/2009 and Research grant and fellowship 2010/2011
Titolo progetto	<i>Therapeutic action of 5alpha-reductase inhibitors in Tourette Syndrome</i>
Ruolo	<i>key personnel</i>
Organismo finanziatore	Michel J Fox foundation (MJFF)
Tipologia finanziamento	Target Validation program 2014 (An Edmond J. Safra Core Program for PD Research)
Titolo progetto	<i>5-alpha-reductase inhibition for the treatment of L-DOPA-induced dyskinesia</i>
Ruolo	<i>key personnel</i>
Organismo finanziatore	Regione Autonoma della Sardegna
Tipologia finanziamento	Regione Autonoma della Sardegna Legge Regionale 7, Agosto 2007, N. 7. Promozione della Ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica in Sardegna. Annualità 2010
Titolo progetto	<i>Ruolo dei substrati e dei prodotti della 5-alfa reduttasi nell'azione terapeutica della finasteride sulla Sindrome di Tourette: studio preclinico</i>
Grant ID	25102
Ruolo	<i>key personnel</i>
Organismo finanziatore	Regione Autonoma della Sardegna
Tipologia finanziamento	Legge Regionale 7, Agosto 2007, N. 7. Promozione della Ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica in Sardegna. Annualità 2008
Titolo progetto	<i>Un nuovo approccio terapeutico alla malattia di Tourette: la finasteride. Studio clinico e preclinico</i>
Ruolo	<i>key personnel</i>

## Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali

Periodo	2020
Tipologia	<i>Travel grant</i>
Titolo	<i>19° Congresso Nazionale SITOX, Società Italiana di Tossicologia</i>
Periodo	2019
Tipologia	<i>Travel grant</i>
Titolo	<i>Programma di Mobilità Giovani Ricercatori (Regione Sardegna)</i>
Periodo	2016
Tipologia	<i>Travel grant</i>
Titolo	<i>Young Scientist Award, Dopamine 2016, Vienna, Austria</i>
Periodo	2015
Tipologia	<i>Travel grant</i>
Titolo	<i>Young Scientists Award (Tourette Association of America), 1st World Congress on Tourette Syndrome &amp; Tic Disorders</i>
Periodo	2011-2014
Tipologia	<i>Travel grant</i>
Titolo	<i>Young scientist participant at COST (European Cooperation in Science and Technology), Action CM1103, WG4 group</i>
Periodo	2009
Tipologia	<i>Travel grant</i>
Titolo	<i>Master and Back Program, Regione Autonoma della Sardegna</i>
Periodo	2007
Tipologia	<i>Travel grant</i>
Titolo	<i>Young Scientists Award, (EPHAR, The Federation of European Pharmacological Societies), Summer School of Neuroscience, Catania (IT)</i>

## Partecipazione a congressi come *relatore/chair/organizzatore* di simposi

Periodo e luogo	16-19 Novembre 2022, Roma
Meeting	41° CONGRESSO NAZIONALE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI FARMACOLOGIA
Titolo	<i>Targeting neuronal chloride transporters NKCC1 and KCC2 for psychiatric and neurological disorders</i>
Ruolo	Chair
Periodo e luogo	16-19 Novembre 2022, Roma

Meeting	41° CONGRESSO NAZIONALE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI FARMACOLOGIA
Titolo	<i>Targeting KCC2 rescues the neurobehavioral complications induced by sleep deprivation</i>
Ruolo	Relatore
Periodo e luogo Meeting	09-13 Marzo 2021, Virtual meeting 40° CONGRESSO NAZIONALE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI FARMACOLOGIA
Titolo	<i>Mesolimbic dopamine dysregulation as a signature of information processing deficits imposed by prenatal THC exposure</i>
Ruolo	Relatore
Periodo e luogo Meeting	11-12 Febbraio 2020, Bologna 19° CONGRESSO NAZIONALE SITOX, Società Italiana di Tossicologia
Titolo	<i>L'esposizione prenatale al THC induce endofenotipi simil-psichiatrici nella prole</i>
Ruolo	Relatore
Periodo e luogo Meeting	20-23 Novembre 2019, Firenze 39° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia
Titolo	<i>Prenatal THC elicits neuropsychiatric phenotypes vulnerable to subsequent THC exposure: reversal by pregnenolone</i>
Ruolo	Relatore
Periodo e luogo Meeting	16-20 Febbraio 2019, Torino 10th International Meeting STEROIDS and NERVOUS SYSTEM
Titolo	<i>Blocking neurosteroidogenesis as a novel tool for the cognitive complications of sleep disorders</i>
Ruolo	Relatore
Periodo e luogo Meeting	25-28 Ottobre 2017, Rimini 39° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia
Titolo	<i>The Neurosteroidogenic Enzyme 5<math>\alpha</math>-Reductase Mediates Psychotic-Like Complications of Sleep Deprivation</i>
Ruolo	Relatore
Periodo e luogo Meeting	12-15 Giugno 2017, St Julian's, Malta Mediterranean Neuroscience Society 6th Conference 2017
Titolo	<i>Targeting neurosteroidogenesis for the treatment of neurodegenerative and neuropsychiatric diseases: focus on 5-alpha reductase pathway</i>
Ruolo	Organizzatore e Chair del Simposio
Periodo e luogo	5-8 Settembre 2016, Vienna, Austria

Meeting Titolo	Dopamine 2016 <i>Targeting neurosteroidogenesis as therapeutic strategy for dopamine-related neuropsychiatric disorders</i>
Ruolo	Relatore
Periodo e luogo Meeting Titolo	8-11 Ottobre 2015, Cagliari XVI Congress of the Italian Society for Neuroscience (SINS) <i>Targeting neurosteroid pathways for the treatment of Tourette syndrome and impulse control disorders: from bench to bedside</i>
Ruolo	Relatore
Periodo e luogo Meeting Titolo	8-11 Ottobre 2015, Cagliari XVI Congress of the Italian Society for Neuroscience (SINS) <i>Early in life drug exposure: functional consequences on brain development</i>
Ruolo	Organizzatore e <i>chair</i> del simposio
Periodo e luogo Meeting Titolo	1-3 Ottobre 2015, Santa Margherita di Pula XXV Congresso Nazionale Associazione Italiana Medicina del Sonno Ricerca Traslazionale e nuove Frontiere della terapia nella Medicina del Sonno <i>Role of 5-alpha reductase in the psychotic-like phenotypes induced by REM Sleep Deprivation</i>
Ruolo	Relatore
Periodo e luogo Meeting Titolo	24-26 Giugno 2015, London (UK) 1st World Congress on Tourette Syndrome & Tic Disorders <i>D1 receptors mediate the protective effects of finasteride in animal models of Tourette Syndrome</i>
Ruolo	Relatore
Periodo e luogo Meeting Titolo	12-15 Giugno 2015, Santa Margherita di Pula Mediterranean Neuroscience Society - 5th Meeting 2015 <i>Unraveling the contribution of dopamine receptor subtypes to the antipsychotic-like effects of 5a-reductase inhibitors</i>
Ruolo	Relatore
Periodo e luogo Meeting Titolo	22-25 Ottobre 2013, Valletta, Malta COST Meeting - Interdisciplinary chemical approaches for neuropathology <i>Positive allosteric modulation of GABA-B receptors elicits antipsychotic-like effects in rodent models</i>
Ruolo	Relatore
Periodo e luogo Meeting	24-27 Aprile 2012, Zagreb, Croatia COST Meeting - Monoamines and drugs: new insights into the brain disorders

Titolo	<i>Role of Neurosteroids in dopamine-stress interactions. In: Monoamines and drugs: new insights into the brain disorders</i>
Ruolo	Relatore

## Elenco dei prodotti della ricerca

**FRAU R**, Traccis F, Concas L, Cadeddu R, Mosher LJ, Nordkild P, Gaikwad NW, Bortolato M. Prefrontal allopregnanolone synergizes with D1 receptor activation to disrupt sensorimotor gating in male Sprague-Dawley rats. *Psychopharmacology (Berl)*. 2023 May 2. doi: 10.1007/s00213-023-06375-x.

Corsi S, Scheggi S, Pardu A, Braccagni G, Caruso D, Cioffi L, Diviccaro S, Gentile M, Fanni S, Stancampiano R, Gambarana C, Melcangi RC, **FRAU R\***, Carta M\*. Pregnenolone for the treatment of L-DOPA-induced dyskinesia in Parkinson's disease. *Exp Neurol*. 2023 May;363:114370. doi: 10.1016/j.expneurol.2023.114370. (\*, *Ultimo autore condiviso*)

Serra V, Aroni S, Bortolato M, **FRAU R**, Melis M. Endocannabinoid-dependent decrease of GABAergic transmission on dopaminergic neurons is associated with susceptibility to cocaine stimulant effects in pre-adolescent male MAOA hypomorphic mice exposed to early life stress. *Neuropharmacology*. 2023 Apr 18;233:109548. doi: 10.1016/j.neuropharm.2023.109548.

**FRAU R** and Melis M. Sex-specific susceptibility to psychotic-like states provoked by prenatal THC exposure: reversal by pregnenolone. *Journal of Neuroendocrinology*, 2023. doi: 10.1111/jne.13240

**FRAU R**, Devoto P, Aroni S, Saba P, Sagheddu C, Siddi C, Santoni M, Carli M, Gessa GL. The potent  $\alpha 2$ -adrenoceptor antagonist RS 79948 also inhibits dopamine D2 -receptors: Comparison with atipamezole and raclopride. *Neuropharmacology*. 2022 Oct 1;217:109192. doi: 10.1016/j.neuropharm.2022.109192.

**FRAU R**, Sanna F, Fattore L. Multidimensional interplay of early-life events, neuroactive steroids and sex in the development of psychopathology and psychiatric disorders, volume 1. *Front Behav Neurosci*. 2022 Oct 24;16:1036055. doi: 10.3389/fnbeh.2022.1036055.

Santoni M\*, **FRAU R\***, Pistis M. Transgenerational Sex-dependent Disruption of Dopamine Function Induced by Maternal Immune Activation. *Front. Pharmacol.*, 2022 <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.821498> (\*, *Authorship condivisa alla pari*)

**FRAU R**, Pardu A, Godar S, Bini V. Bortolato M. Combined Antagonism of 5-HT<sub>2</sub> and NMDA Receptors Reduces the Aggression of Monoamine Oxidase a Knockout Mice. *Pharmaceuticals* 2022, 15(2), 213; <https://doi.org/10.3390/ph15020213>.

Margiani G, Castelli MP, Pintori N, **FRAU R**, Ennas MG, Orrù V, Serra V, Fiorillo E, Fadda P, Marsicano G, De Luca MA. Adolescent self-administration of the synthetic cannabinoid receptor agonist JWH-018 induces neurobiological and behavioral alterations in adult male mice. *Psychopharmacology*. 2022 Oct;239:3083-3102. doi: 10.1007/s00213-022-06191-9.

**FRAU R**, Miczán V, Traccis F, Aroni S, Pongor CI, Saba P, Serra V, Sagheddu C, Fanni S, Congiu M, Devoto P, Cheer JF, Katona I, Melis M. Prenatal THC exposure produces a hyperdopaminergic phenotype rescued by pregnenolone. *Nat Neurosci*. 2019 Dec;22(12):1975-1985. doi: 10.1038/s41593-019-0512-2.

Traccis F, **FRAU R**, Melis M. Gender Differences in the Outcome of Offspring Prenatally Exposed to Drugs of Abuse. *Front Behav Neurosci*. 2020; 14:72. Published 2020 Jun 5. doi:10.3389/fnbeh.2020.00072

**FRAU R**, Traccis F, Bortolato M. Neurobehavioural complications of sleep deprivation: Shedding light on the emerging role of neuroactive steroids. *J Neuroendocrinol*. 2020 Jan;32(1): e12792. doi: 10.1111/jne.12792.

**FRAU R**, Fanni S, Serra V, Simola N, Godar S, Traccis F, Devoto P, Bortolato M, Melis M. Dysfunctional mesocortical dopamine circuit at pre-adolescence is associated to aggressive behavior in MAO-A hypomorphic mice exposed to early life stress. *Neuropharmacology*. 2019 Feb 6. pii: S0028-3908(19)30042-5. doi: 10.1016/j.neuropharm.2019.01.032.

Godar SC, Mosher LJ, Scheggi S, Devoto P, Moench KM, Strathman HJ, Jones CM, **FRAU R**, Melis M, Gambarana C, Wilkinson B, DeMontis MG, Fowler SC, Coba MP, Wellman CL, Shih JC, Bortolato M. Gene-environment interactions in antisocial behavior are mediated by early-life 5-HT(2A) receptor activation. *Neuropharmacology*. 2019 Feb 1. pii: S0028-3908(19)30028-0. doi: 10.1016/j.neuropharm.2019.01.028.

Fanni S, Scheggi S, Rossi F, Tronci E, Traccis F, Stancampiano R, De Montis MG, Devoto P, Gambarana C, Bortolato M, **FRAU R\***, Carta M\*. 5alpha-reductase inhibitors dampen L-DOPA-induced dyskinesia via normalization of dopamine D1-receptor signaling pathway and D1-D3 receptor interaction. *Neurobiol Dis*. 2018 Sep 24; 121:120-130.

*(\*, Authorship condivisa alla pari)*

De Felice M, Melis M, Aroni S, Muntoni AL, Fanni S, **FRAU R**, Devoto P, Pistis M. The PPAR $\alpha$  agonist fenofibrate attenuates disruption of dopamine function in a maternal immune activation rat model of schizophrenia. *CNS Neurosci Ther*. 2018 Nov 21. doi: 10.1111/cns.13087.

Figorilli M, Congiu P, Lecca R, Gioi G, **FRAU R**, Puligheddu M. Sleep in Parkinson's Disease with Impulse Control Disorder. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2018 Aug 11;18(10):68. doi: 10.1007/s11910-018-0875-x.

**FRAU R**, Bortolato M. Repurposing steroidogenesis inhibitors for the therapy of neuropsychiatric disorders: Promises and caveats. *Neuropharmacology*. 2018 May 11. pii: S0028-3908(18)30232-6. doi: 10.1016/j.neuropharm.2018.05.013. [Epub ahead of print] Review. PubMed PMID: 29907425.

**FRAU R**, Bini V, Soggiu A, Scheggi S, Pardu A, Fanni S, Roncada P, Puligheddu M, Marrosu F, Caruso D, Devoto P, Bortolato M. The Neurosteroidogenic Enzyme 5 $\alpha$ -Reductase Mediates Psychotic-Like Complications of Sleep Deprivation. *Neuropsychopharmacology*. 2017 Oct;42(11):2196-2205. doi: 10.1038/npp.2017.13.

**FRAU R**, Savoia P, Fanni S, Fiorentini C, Fidalgo C, Tronci E, Stancampiano R, Meloni M, Cannas A, Marrosu F, Bortolato M, Devoto P, Missale C, Carta M. The 5-alpha reductase inhibitor finasteride reduces dyskinesia in a rat model of Parkinson's disease. *Exp Neurol*. 2017 May; 291:1-7. doi: 10.1016/j.expneurol.2017.01.012.

**FRAU R**, Mosher Laura J., Bini Valentina, Pillolla Giuliano, Pes Romina, Saba Pierluigi, Fanni Silvia, Devoto Paola, Bortolato Marco (2016). The neurosteroidogenic enzyme 5alpha-reductase modulates the role of D<sub>1</sub> dopamine receptors in rat sensorimotor gating. *PSYCHONEUROENDOCRINOLOGY*, vol. 63; p. 59-67, ISSN: 0306-4530, doi: 10.1016/j.psyneuen.2015.09.014

Melis M, **FRAU R**, Kalivas PW, Spencer S, Chioma V, Zamberletti E, Rubino T, Parolaro D. New vistas on cannabis use disorder. *Neuropharmacology*. 2017 Sep 15; 124:62-72. doi: 10.1016/j.neuropharm.2017.03.033.

**FRAU R**, Abbiati F, Bini V, Casti A, Caruso D, Devoto P, Bortolato M (in stampa). Targeting neurosteroid synthesis as a therapy for schizophrenia-related alterations induced by early psychosocial stress. *SCHIZOPHRENIA RESEARCH*, ISSN: 0920-9964, doi: 10.1016/j.schres.2015.04.044

Mosher LJ\*, **FRAU R\***, Pardu A, Pes R, Devoto P, Bortolato M (in stampa). Selective activation of D<sub>1</sub> dopamine receptors impairs sensorimotor gating in Long-Evans rats. *BRITISH JOURNAL OF PHARMACOLOGY*; p. n/a-n/a, ISSN: 0007-1188, doi: 10.1111/bph.13232  
(\*, *Authorship condivisa alla pari*).

Luchicchi A, Lecca S, Melis M, De Felice M, Cadeddu F, **FRAU R**, Muntoni AL, Fadda P, Devoto P, Pistis M. Maternal Immune Activation Disrupts Dopamine System in the Offspring. *Int J Neuropsychopharmacol*. 2016 Jul 5;19(7). pii: pyw007. doi: 10.1093/ijnp/pyw007.

Devoto P, Fattore L, Antinori S, Saba P, **FRAU R**, Fratta W, Gessa GL (in stampa). Elevated dopamine in the medial prefrontal cortex suppresses cocaine seeking via D<sub>1</sub> receptor overstimulation. *ADDICTION BIOLOGY*; p. n/a-n/a, ISSN: 1369-1600, doi: 10.1111/adb.12178

Devoto P, Flore G, Saba P, **FRAU R**, Gessa GL (2015). Selective inhibition of dopamine-beta-hydroxylase enhances dopamine release from noradrenergic terminals in the medial prefrontal cortex. *BRAIN AND BEHAVIOR*, vol. 5; p. n/a-n/a, ISSN: 2162-3279, doi: 10.1002/brb3.393

**FRAU R**, Bini V, Pillolla G, Malherbe P, Pardu A, Thomas AW, Devoto P, Bortolato M (2014). Positive allosteric modulation of GABAB receptors ameliorates sensorimotor gating in rodent models. *CNS NEUROSCIENCE & THERAPEUTICS*, vol. 20; p. 679-684, ISSN: 1755-5930, doi: 10.1111/cns.12261

**FRAU R**, Bini V, Pes R, Pillolla G, Saba P, Devoto P, Bortolato M (2014). Inhibition of 17alpha-hydroxylase/C17,20 lyase reduces gating deficits consequent to dopaminergic activation. *PSYCHONEUROENDOCRINOLOGY*, vol. 39; p. 204-213, ISSN: 0306-4530, doi: 10.1016/j.psyneuen.2013.09.014

Bortolato M, Bini V, **FRAU R**, Devoto P, Pardu A, Fan Y, Solbrig MV (2014). Juvenile cannabinoid treatment induces frontostriatal gliogenesis in Lewis rats. EUROPEAN NEUROPSYCHOPHARMACOLOGY. Vol. 24; p. 974-85. doi: 10.1016/j.euroneuro.2013.12.011.

Stancampiano R, **FRAU R**, Bini V, Collu M, Carta M, Fadda F, Bortolato M. (2013). Chronic tryptophan deprivation attenuates gating deficits induced by 5-HT<sub>1A</sub>, but not 5-HT<sub>2</sub> receptor activation. EUROPEAN NEUROPSYCHOPHARMACOLOGY, vol. 23; p. 1329-1335, ISSN: 0924-977X, doi: 10.1016/j.euroneuro.2012.10.009

Bortolato M, **FRAU R**, Godar SC, Mosher LJ, Paba S, Marrosu F, Devoto P (2013). The implication of neuroactive steroids in Tourette syndrome pathogenesis: a role for 5 $\alpha$  reductase? JOURNAL OF NEUROENDOCRINOLOGY, vol. 25; p. 1196-1208, ISSN: 0953-8194, doi: 10.1111/jne.12066

**FRAU R**, Pillolla G, Bini V, Tambaro S, Devoto P, Bortolato M. (2013). Inhibition of 5 $\alpha$ -reductase attenuates behavioral effects of D(1)-, but not D(2)-like receptor agonists in C57BL/6 mice. PSYCHONEUROENDOCRINOLOGY, vol. 38; p. 542-551, ISSN: 0306-4530, doi: 10.1016/j.psyneuen.2012.07.014

Melis M, Scheggi S, Carta G, Madeddu C, Lecca S, Luchicchi A, Cadeddu F, **FRAU R**, Fattore L, Fadda P, Ennas MG, Castelli MP, Fratta W, Schilstrom B, Banni S, De Montis MG, Pistis M (2013). PPAR $\alpha$  regulates cholinergic-driven activity of midbrain dopamine neurons via a novel mechanism involving  $\alpha 7$  nicotinic acetylcholine receptors. THE JOURNAL OF NEUROSCIENCE, vol. 33; p. 6203-6211, ISSN: 0270-6474, doi: 10.1523/JNEUROSCI.4647-12.2013

Castelli MP, Casti A, Casu A, **FRAU R**, Bortolato M, Spiga S, Ennas MG (2013). Regional distribution of 5 $\alpha$ -reductase type 2 in the adult rat brain: An immunohistochemical analysis. PSYCHONEUROENDOCRINOLOGY, vol. 38; p. 281-293, ISSN: 0306-4530, doi: 10.1016/j.psyneuen.2012.06.008

Devoto P, **FRAU R**, Bini V, Pillolla G, Saba P, Flore G, Corona M, Marrosu F, Bortolato M (2012). Inhibition of 5  $\alpha$ -reductase in the nucleus accumbens counters sensorimotor gating deficits induced by dopaminergic activation. PSYCHONEUROENDOCRINOLOGY, vol. 37; p. 1630-1645, ISSN: 0306-4530, doi: 10.1016/j.psyneuen.2011.09.018

Marongiu MF, Poddie D, Porcu S, Manchinu MF, Castelli MP, Sogos V, Bini V, **FRAU R**, Careda E, Collu M, Ristaldi MS (2012). Reversible Disruption of Pre-Pulse Inhibition in Hypomorphic-Inducible and Reversible CB1-/- Mice. PLOS ONE, vol. 7; p. 1-14, ISSN: 1932-6203, doi: 10.1371/journal.pone.0035013

Paba S\*, **FRAU R\***, Godar SC, Devoto P, Marrosu F, Bortolato M (2011). Steroid 5  $\alpha$ -reductase as a novel therapeutic target for schizophrenia and other neuropsychiatric disorders. CURRENT PHARMACEUTICAL DESIGN, vol. 17; p. 151-167, ISSN: 1381-6128 (\*, *Authorship condivisa alla pari*)

Bortolato M, Devoto P, Roncada P, **FRAU R**, Flore G, Saba P, Pistritto G, Soggiu A, Pisanu S, Zappala A, Ristaldi MS, Tattoli M, Cuomo V, Marrosu F, Barbaccia ML (2011). Isolation rearing-induced reduction of brain 5  $\alpha$ -reductase expression: Relevance to dopaminergic



impairments. NEUROPHARMACOLOGY, vol. 60; p. 1301-1308, ISSN: 0028-3908, doi: 10.1016/j.neuropharm.2011.01.013

Godar SC, Bortolato M, **FRAU R.**, Dousti M, Chen K, Shih JC (2011). Maladaptive defensive behaviours in monoamine oxidase A-deficient mice. INTERNATIONAL JOURNAL OF NEUROPSYCHOPHARMACOLOGY, vol. 14; p. 1195-1207, ISSN: 1461-1457, doi: 10.1017/S1461145710001483

Spano MS, Fadda P, **FRAU R**, Fattore L, Fratta W (2010). Cannabinoid self-administration attenuates PCP-induced schizophrenia-like symptoms in adult rats. EUROPEAN NEUROPSYCHOPHARMACOLOGY, vol. 20; p. 25-36, ISSN: 0924-977X, doi: 10.1016/j.euroneuro.2009.09.004

Bortolato M, **FRAU R**, Piras AP, Luesu W, Bini V, Diaz G, Gessa G, Ennas MG, Castelli MP (2009). Methamphetamine induces long-term alterations in reactivity to environmental stimuli: correlation with dopaminergic and serotonergic toxicity. NEUROTOXICITY RESEARCH, vol. 15; p. 232-245, ISSN: 1029-8428, doi: 10.1007/s12640-009-9024-2

Roncada P, Bortolato M, **FRAU R**, Saba P, Flore G, Soggiu A, Pisanu S, Amoresano, A, Carpentieri A, Devoto P (2009). Gating deficits in isolation-reared rats are correlated with alterations in protein expression in nucleus accumbens. JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY, vol. 108; p. 611-620, ISSN: 0022-3042, doi: 10.1111/j.1471-4159.2008.05806.x.

Bini V, **FRAU R**, Collu M, Paba S, Devoto P, Marrosu F, Bortolato M (2009). Blockade of 5-alpha reductase reduces compulsive behaviors in mice. EUROPEAN NEUROPSYCHOPHARMACOLOGY, vol. 19; p. S296-S297, ISSN: 0924-977X

Bortolato M, **FRAU R**, Orru M, Collu M, Mereu G, Carta M, Fadda F, Stancampiano R (2008). Effects of tryptophan deficiency on prepulse inhibition of the acoustic startle in rats. PSYCHOPHARMACOLOGY, vol. 198; p. 191-200, ISSN: 0033-3158, doi: 10.1007/s00213-008-1116-9

Bortolato M, **FRAU R**, Orrù M, Bourov, Marrosu F, Mareu G, Devoto P, Gessa GL (2008). Antipsychotic-Like Properties of 5-alpha-Reductase Inhibitors. NEUROPSYCHOPHARMACOLOGY, vol. 33; p. 3146-3156, ISSN: 0893-133X, doi: 10.1038/npp.2008.39

**FRAU R**, Orrù M, Puligheddu M, Gessa GL, Mereu G, Marrosu F, Bortolato M (2008). Sleep deprivation disrupts prepulse inhibition of the startle reflex: reversal by antipsychotic drugs. INTERNATIONAL JOURNAL OF NEUROPSYCHOPHARMACOLOGY, vol. 11; p. 947-955, ISSN: 1461-1457, doi: 10.1017/S1461145708008900

**FRAU R**, Orrù M, Fa M, Casti A, Manunta M, Fais N, Mereu G, Gessa G, Bortolato M (2007). Effects of topiramate on the prepulse inhibition of the acoustic startle in rats. NEUROPSYCHOPHARMACOLOGY, vol. 32; p. 320-331, ISSN: 0893-133X, doi: 10.1038/sj.npp.1301115

Marrosu F, Bortolato M, **FRAU R**, Orru M, Puligheddu M, Fa M, Muroi A, Tuveri A, Mereu G (2007). Levetiracetam attenuates spontaneous spike-and-wave discharges in DBA/2J mice. *EPILEPSY RESEARCH*, vol. 75; p. 224-227, ISSN: 0920-1211, doi: 10.1016/j.eplepsyres.2007.05.008

Bortolato M, **FRAU R**, Orru M, Piras AP, Fa M, Tuveri A, Puligheddu M, Gessa GL, Castelli MP, Mereu G, Marrosu F (2007). Activation of GABA(B) receptors reverses spontaneous gating deficits in juvenile DBA/2J mice. *PSYCHOPHARMACOLOGY*, vol. 194; p. 361-369, ISSN: 0033-3158, doi: 10.1007/s00213-007-0845-5

Bortolato M, **FRAU R**, Orru M, Casti A, Aru GN, Fa M, Manunta M, Usai A, Mereu G, Gessa GL (2006). Prenatal exposure to a cannabinoid receptor agonist does not affect sensorimotor gating in rats. *EUROPEAN JOURNAL OF PHARMACOLOGY*, vol. 531; p. 166-170, ISSN: 0014-2999, doi: 10.1016/j.ejphar.2005.12.017

Marrosu F, Santoni F, Fà M, Puligheddu M, Barberini L, Genogu F, **FRAU R**, Manunta M, Mereu G (2006). Beta and gamma range EEG power-spectrum correlation with spiking discharges in DBA/2J mice absence model: Role of GABA(B) receptors. *EPILEPSIA*, vol. 47; p. 489-494, ISSN: 0013-9580, doi: 10.1111/j.1528-1167.2006.00456.x

Bortolato M, **FRAU R**, Orrù M, Casti A, Aru GN, Fà M, Manunta M, Usai A, Mereu G, Gessa GL. Prenatal exposure to a cannabinoid receptor agonist does not affect sensorimotor gating in rats. *Eur J Pharmacol.* 2006 Feb 15;531(1-3):166-70.

Bortolato M, Aru GN, **FRAU R**, Orrù M, Fà M, Manunta M, Puddu M, Mereu G, Gessa GL. Kappa opioid receptor activation disrupts prepulse inhibition of the acoustic startle in rats. *Biol Psychiatry.* 2005 Jun 15;57(12):1550-8.

Bortolato M, Aru GN, Fà M, **FRAU R**, Orrù M, Salis P, Casti A, Luckey GC, Mereu G, Gessa GL. Activation of D1, but not D2 receptors potentiates dizocilpine-mediated disruption of prepulse inhibition of the startle. *Neuropsychopharmacology.* 2005 Mar;30(3):561-74.

Bortolato M, Aru GN, **FRAU R**, Orrù M, Luckey GC, Boi G, Gessa GL. The CB receptor agonist WIN 55,212-2 fails to elicit disruption of prepulse inhibition of the startle in Sprague-Dawley rats. *Psychopharmacology (Berl).* 2005 Jan;177(3):264-71. Epub 2004 Jul 28. PubMed PMID: 15290008.

Bortolato M, **FRAU R**, Aru GN, Orrù M, Gessa GL. Baclofen reverses the reduction in prepulse inhibition of the acoustic startle response induced by dizocilpine, but not by apomorphine. *Psychopharmacology (Berl).* 2004 Jan;171(3):322-30.