



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Direzione Generale per il Coordinamento, la Promozione e la Valorizzazione della
Ricerca
Uff. V.

Rendiconto di spesa Fondi 5 per mille ANNO 2016
Enti della Ricerca Scientifica

Ente¹: Università degli Studi di Trento
Codice fiscale: 00340520220
Indirizzo sede legale: Trento – Via Calepina 14
Referenti (nominativo, telefono, e.mail) Direzione Generale – 0461-281240 -
segreteriacentrale@unitn.it

Attività: sostegno all'attività di ricerca e alla formazione avanzata dei giovani, attraverso il finanziamento della ricerca.

Data di inizio progetto: 28.12.2017

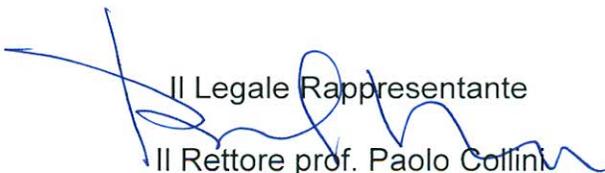
Data di fine progetto: 30.06.2019

VOCI DI SPESA	COSTO COMPLESSIVO	QUOTA FINANZIATA CON FONDI 5 PER MILLE
Personale di ricerca (borsista, a contratto e di ruolo in quota parte)		
Apparecchiature (ammortamento, canone di locazione/leasing)		
Materiale d'uso destinato alla ricerca (per laboratori di ricerca, ecc.)	1.586,64	1.586,64
Spese di organizzazione (manifestazioni e convegni, viaggi, missioni ecc.)	3.862,30	3.862,30

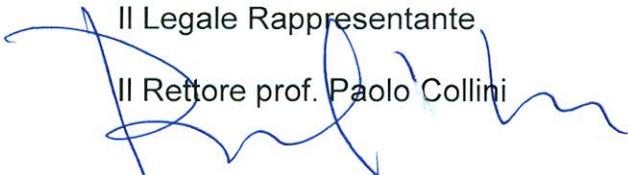
¹ Istituzione beneficiaria del contributo del 5 per mille.

Elaborazione dati		
Spese amministrative		
Altro (indicare quali)		
TOTALE	5.448,94	5.448,94

Data 1 agosto 2019


Il Legale Rappresentante
Il Rettore prof. Paolo Collini

Si autorizza al trattamento dei dati ai sensi del d.lgs. 196/2003


Il Legale Rappresentante
Il Rettore prof. Paolo Collini

Relazione illustrativa utilizzo risorse contributo 5 per mille

ANNO 2016

La Legge n.266 del 23 dicembre 2005 aveva previsto, a titolo sperimentale, la destinazione, in base alla scelta del contribuente, di una quota pari al 5 per mille dell'imposta sul reddito delle persone fisiche a finalità di sostegno anche alle Università.

I successivi provvedimenti in materia hanno confermato l'applicabilità del contributo del cinque per mille. In particolare, la legge n. 183 del 12 novembre 2011 ha esteso l'applicabilità all'esercizio finanziario 2012, con le modalità previste dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 23 aprile 2010.

L'Università degli Studi di Trento, ogni anno, ha completato la procedura di accreditamento, requisito richiesto per poter essere iscritti negli elenchi dei potenziali destinatari del 5 per mille.

La quota di contributo spettante all'Università degli Studi di Trento per l'anno 2016, incassata il 10 luglio 2018, è pari ad euro 38.567,51.

Il rendiconto relativo all'utilizzo delle somme assegnate per l'anno 2015 presentava un residuo di somme non ancora contabilizzate pari ad euro 19.470,56.

Complessivamente, l'importo dei fondi derivanti dal 5 per mille a disposizione dell'Ateneo, incassati fino a luglio 2018 e per i quali deve essere ancora prodotta la relativa rendicontazione, è pertanto pari ad euro 58.038,07.

I costi sostenuti fino ad ora per le iniziative di seguito descritte e non ancora rendicontate ammontano ad euro 5.448,94. La differenza rispetto all'ammontare da rendicontare, pari ad euro 52.589,13 è destinata al finanziamento di progetti di ricerca ed impegnata per il sostenimento delle assegnazioni per la ricerca che vedono come destinatari gli assegnisti, borsisti e ricercatori, in particolare di CIBIO e CIMEC.

DESTINAZIONE RISORSE:

L'Università degli Studi di Trento ha avviato attività di ricerca ed è in procinto di avviarne di nuove come di seguito riassunte:

1) Il progetto scelto per la campagna 2017 è di particolare valore scientifico e di grande interesse per la salute pubblica: la cecità.

La cecità, cioè la perdita totale o parziale della vista è una condizione medica devastante, che ha un impatto rilevante sulla vita di un gran numero di persone.

La riduzione dell'autosufficienza colpisce la vita dei pazienti, ma ha forti ripercussioni anche su quella dei familiari che accompagnano il loro percorso, soprattutto quando ad essere affetti sono bambini/e o giovani adulti/e.

Tra le condizioni che causano cecità, completa o parziale, vi è la degenerazione retinica, vale a dire il deterioramento della retina dovuto alla morte progressiva delle cellule che la compongono. Esistono molti tipi di degenerazioni retiniche, dovuti a diverse cause. Tra queste, una delle patologie più diffuse è la degenerazione maculare legata all'età, che colpisce circa il 10% delle persone con età superiore ai 60 anni, percentuale che sale al 30% negli anziani sopra i 70. Si stima che nel mondo vi siano circa 196 milioni di persone con degenerazione maculare, mentre solo in Italia le persone affette sono ben un milione. Ad oggi infatti non esistono cure definitive per le degenerazioni retiniche. Esistono varie sperimentazioni nelle quali vengono analizzate varie opzioni terapeutiche, ma il cammino che la scienza deve percorrere è ancora molto lungo e costoso.

Nel Laboratorio di Rigenerazione e Sviluppo Neurale del Cibio (Università di Trento) queste patologie vengono studiate utilizzando modelli che riproducano le caratteristiche (genetiche e fenotipiche) della malattia.

Altre degenerazioni retiniche (come la malattia di Stargardt, l'amaurosi congenita di Leber, la retinite pigmentosa e molte altre) sono invece ereditarie, cioè dovute a difetti genetici trasmessi dai genitori.

A seconda del gene mutato il decorso della malattia può essere molto diverso. Ciò che le accomuna è che l'esordio avviene comunque in giovane età, in molti casi nell'infanzia, e può portare a cecità tra i 20 ed i 40 anni.

È facile quindi immaginarsi quali siano le difficoltà e le limitazioni che questi giovani pazienti si troveranno ad affrontare nel corso di tutta la loro vita. Quali siano le cause della degenerazione maculare legata all'età non è ancora chiaro.

Esistono diversi fattori di rischio, il maggiore è ovviamente l'età, ma anche fumo, alimentazione e obesità svolgono un ruolo. Non è appurato come questi portino alla morte delle cellule della retina. Allo stesso modo, si conoscono più di 100 geni che, se difettivi, portano a degenerazioni retiniche ereditarie. E nemmeno qui è chiaro come ciò avvenga. La mancanza di comprensione dei meccanismi che portano alla morte delle cellule retiniche è uno dei motivi fondamentali per cui non siamo ancora arrivati ad una cura definitiva per queste patologie.

La presenza di un difetto genetico può portare, nelle cellule retiniche, all'assenza di una proteina essenziale per il funzionamento cellulare o alla presenza di una proteina difettiva. In entrambi i casi la cellula entra in sofferenza e può morire. Studiare la retina che degenera permette di analizzare i meccanismi cellulari e molecolari di questa morte e capire come contrastarli.

I costi sostenuti fino al 30 giugno 2019 ammontano ad euro 5.448,94 così suddivisi: euro 1.586,64 per materiale d'uso destinato alla ricerca, euro 3.882,30 per spese di organizzazione.

Tra i progetti previsti nella campagna del 2018 e che, a causa di problemi amministrativi non hanno ancora trovato avvio ma per i quali sono stati già previsti i finanziamenti pari ad € 30.000,00 ciascuno, ci sono:

2) Il progetto che dovrà essere avviato dal CIMEC che punta a migliorare i deficit cognitivi in pazienti affetti da malattia di Alzheimer. L'invecchiamento espone le persone ad un rischio crescente di sviluppare i disturbi cognitivi.

La malattia di Alzheimer è una patologia neurodegenerativa caratterizzata da una inevitabile, sebbene lenta, progressione di deficit cognitivi rispetto alla quale sono tuttora scarse le conoscenze relative ai possibili meccanismi di riorganizzazione e compenso cerebrale.

L'Alzheimer's Disease International stima che nel mondo ci siano ora 30 milioni di persone affette da demenza con 4.6 milioni di nuovi casi l'anno (uno ogni 7 secondi).

Negli ultimi anni abbiamo assistito alla nascita di nuove tecniche non invasive di stimolazione cerebrale che consentono di migliorare i processi di apprendimento. In particolare recenti evidenze dimostrano che un trattamento con stimolazione magnetica transcranica (TMS) è in grado di migliorare i deficit cognitivi in pazienti affetti da malattia di Alzheimer.

La ricerca condotta dal laboratorio del Prof. Miniussi offre ai pazienti la possibilità di accedere ad un trattamento non farmacologico innovativo: l'obiettivo è rappresentato dalla valutazione dell'efficacia di tale intervento di riabilitazione con tecniche di stimolazione.

Verrà sviluppato un protocollo riabilitativo che prevede l'abbinamento della stimolazione cerebrale e della riabilitazione cognitiva, della durata di quattro settimane.

L'intervento è diretto ad una popolazione di soggetti con malattia di Alzheimer.

In dettaglio gli scopi del presente progetto sono i seguenti.

- Verificare i protocolli migliori tramite i quali la stimolazione magnetica transcranica può aiutare la riabilitazione cognitiva.
- Indagare i correlati neurali dei miglioramenti dovuti all'applicazione della stimolazione magnetica transcranica. L'elettroencefalogramma verrà utilizzato prima e dopo l'applicazione della stimolazione in modo da verificare se esistono delle modificazioni neurali che starebbero alla base del miglioramento comportamentale osservato.

I risultati saranno cruciali per acquisire una migliore comprensione dei meccanismi attraverso i quali la stimolazione corticale contribuisce all'induzione di plasticità cerebrale ed in particolare produrre un approccio efficace nel trattamento dei deficit cognitivi, utilizzabile a scopo clinico.

Inserire la ricerca in un contesto della vita quotidiana è sempre stata un'impresa ardua. È molto importante che i progressi scientifici si traducano in benefici per il malato. I meccanismi che permettono all'essere umano di formare ricordi, di prestare attenzione di utilizzare il linguaggio per comunicare e lo sforzo di riabilitare tali funzioni avrà un grosso impatto sociale ed etico.

3) Il progetto del Dipartimento di Fisica per lo sviluppo di nuovi agenti terapeutici per il trattamento dei tumori solidi che troverà avvio nell'autunno del 2019.

Le molecole organiche naturali sono state in passato utilizzate con successo e tuttora rivestono un ruolo decisivo nella scoperta di nuovi farmaci. Sebbene ancora poco esplorati rispetto a quelli terrestri, gli ecosistemi marini risultano la fonte di una serie di sostanze bioattive sfruttabili nella cura di svariate patologie.

La chimica delle sostanze naturali è l'attività di ricerca principale del gruppo di ricerca diretto da Ines Mancini presso il Laboratorio di Chimica Bioorganica dell'Università di Trento, dove si occupa da oltre trent'anni di prodotti isolati da organismi marini.

La ricerca riguarda principalmente metaboliti secondari di spugne provenienti da zone tropicali e negli ultimi anni dall'Antartide, ovvero quelle sostanze che vengono prodotte dagli organismi in piccole quantità e utilizzate prevalentemente per la difesa da predatori.

I composti, estratti e purificati, vengono caratterizzati nella loro struttura molecolare utilizzando moderne tecniche di analisi, quali la risonanza magnetica nucleare e la spettrometria di massa. La sintesi organica mediante una sequenza di reazioni a partire da reagenti commerciali permette poi di ottenere quantità maggiori sia della stessa molecole naturale, che di produrre molecole con strutture analoghe.

Ispirandosi all' Arsenicin A, il primo composto naturale organico poli-arsenicale isolato in passato presso lo stesso Laboratorio da una spugna proveniente dalla Nuova Caledonia, recentemente il gruppo di ricerca ha pubblicato un efficiente metodo di sintesi che ha permesso di ottenere lo stesso prodotto naturale e una serie di nuovi analoghi.

Test condotti in vitro su linee cellulari tumorali umane svolti su queste molecole presso il National Cancer Institute (NCI-USA) hanno indicato attività superiori a un farmaco di riferimento approvato nel 2000 per il trattamento di alcune forme di leucemie e attualmente in studio per il trattamento di altri tipi di tumori.

I risultati conseguiti aprono promettenti prospettive nello sviluppo di nuovi agenti terapeutici per il trattamento di tumori solidi.

In particolare i prossimi studi saranno rivolti a produrre un maggior numero di molecole ispirate al prodotto naturale e a correlare la loro struttura all'attività antitumorale, per individuare il composto più selettivo e meno tossico su cui concentrare il potenziale sviluppo di un nuovo farmaco.

Il Rettore

prof. Paolo Collini

