

# Micotherapy U-CARE

Micotherapy U-CARE è una miscela proprietaria di AVD Reform a base di estratti idroalcolici concentrati di 5 funghi considerati tradizionalmente “medicinali”: *Ganoderma lucidum*, *Agaricus blazei Murrill*, *Cordyceps sinensis*, *Lentinus edodes*, *Grifola frondosa*.



Lo studio è stato realizzato presso il **Dipartimento di Biologia e Biotecnologie** “L. Spallanzani”, in collaborazione con il dipartimento di scienze della terra e dell’ambiente dell’ **Università di Pavia**

Studio realizzato da Elisa Roda, Fabrizio De Luca, Carlo Alessandro Locatelli, Daniela Ratto, Carmine Di Iorio, Elena Savino, Maria Grazia Bottone e Paola Rossi

## OBIETTIVO DELLO STUDIO

OBBIETTIVO DEL PRESENTE STUDIO È STATA LA VALUTAZIONE DEI POSSIBILI MECCANISMI DIRETTI (A LIVELLO CELLULARE) O INDIRETTI (IMMUNO-MEDIATI), ALLA BASE DELL’AZIONE DI MICO THERAPY U-CARE, NEL MODELLO MURINO DI TUMORE TRIPLO NEGATIVO, CARATTERIZZATO DA ELEVATA COMPONENTE INFIAMMATORIA E CAPACITÀ METASTATIZZANTE.

## METODO DI VALUTAZIONE

GLI AUTORI DEL LAVORO HANNO INDAGATO SUI MECCANISMI ALLA BASE DELL’AZIONE ANTITUMORALE DIRETTA, OSSERVATA CONCENTRANDOSI SIA A LIVELLO DEL PARENCHIMA CHE DEL TESSUTO METASTATICO, SU INDUZIONE DI APOPTOSI CON IL TUNEL TEST, E SUL CONTROLLO DELLA PROLIFERAZIONE CELLULARE, STUDIANDO CON TECNICHE DI IMMUNOISTOCHEMICA, MOLECOLE SPECIFICHE DI REGOLAZIONE, QUALI: PARP1, P53, BAX, BCL2 E PCNA, IL CUI RUOLO CRITICO NEL TUMORE AL SENO È BEN RICONOSCIUTO.

## RISULTATI OTTENUTI

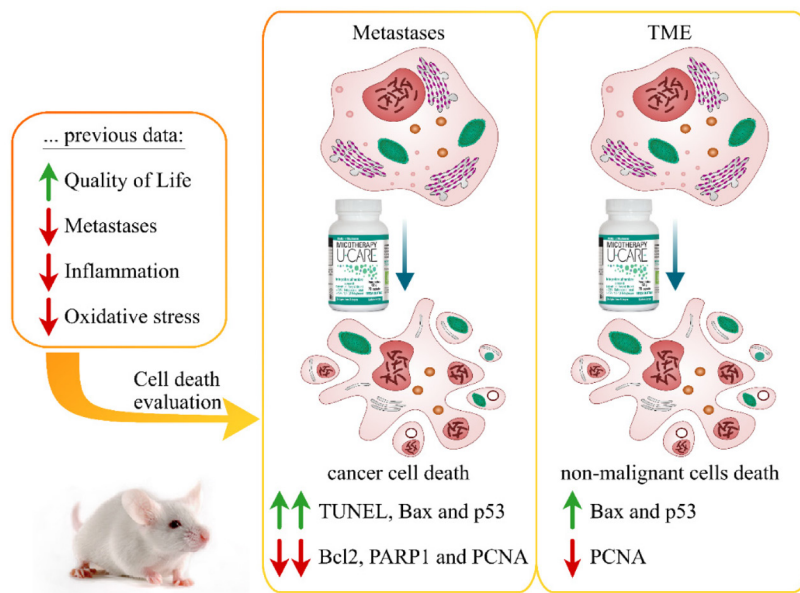
LO STUDIO HA PERMESSO DI OSSERVARE COME MICO THERAPY U-CARE SIA RISULTATO EFFICACE NELL’INFLUENZARE L’EQUILIBRIO TRA MORTE CELLULARE PER APOPTOSI E LA PROLIFERAZIONE, CON EFFETTO DIRETTO, MA CON DIVERSA INTENSITÀ, TRA CELLULE TUMORALI E MICROAMBIENTE TUMORALE, INDUCENDO MAGGIORMENTE LE CELLULE TUMORALI, E IN PARTICOLARE QUELLE METASTATICHE, PRESENTI A LIVELLO POLMONARE, ALL’APOPTOSI.

IN PARTICOLARE, QUESTO RISULTATO È STATO OSSERVATO MEDIANTE TUNEL TEST, UN MARCATORE DI APOPTOSI, MAGGIORMENTE PRESENTE NEI CAMPIONI DI TESSUTO METASTATICO PRELEVATO DA ANIMALI MALATI, MA PRETRATTATI E TRATTATI CON MICO THERAPY U-CARE.

I PROCESSI APOPTOTICI, COME DIMOSTRATO DALLA RICERCA, SEMBRANO ESSERE INDOTTI DALL’AUMENTO DI BAX E P53, DIRETTAMENTE CORRELATE ALL’INDUZIONE DI APOPTOSI, E DALLA RIDUZIONE DI PCNA E BCL2 A LIVELLO DELLE METASTASI E NON NEL PARENCHIMA, RIDUZIONE DIRETTAMENTE CORRELATA AL CONTROLLO DELL’ECESSIVA PROLIFERAZIONE CELLULARE NEI TESSUTI CON COMPONENTI CELLULARI MAGGIORMENTE AGGRESSIVE.

## CONCLUSIONI

QUESTO LAVORO, PUBBLICATO PIÙ RECENTEMENTE, RAPPRESENTA LA CONTINUAZIONE DEL PRECEDENTE, CHE SI È CONCLUSO CON LA PUBBLICAZIONE SULLA RIVISTA MOLECULES (IF 3,2) DAL TITOLO: “**FROM A MEDICINAL MUSHROOM BLEND A DIRECT ANTICANCER EFFECT ON TRIPLE-NEGATIVE BREAST CANCER: A PRECLINICAL STUDY ON LUNG METASTASIS**”, ED È STATO REALIZZATO PER CHIARIRE I POSSIBILI MECCANISMI DIRETTI A LIVELLO CELLULARE, ALLA BASE DELL’AZIONE DI **MICOTHERAPY U-CARE**, NEL MODELLO MURINO DI TUMORE TRIPLO NEGATIVO, CARATTERIZZATO DA ELEVATA COMPONENTE INFIAMMATORIA E CAPACITÀ METASTATIZZANTE. IN SINTESI, QUESTI STUDI, PRELIMINARI AD UNA SPERIMENTAZIONE CLINICA, SUPPORTANO CON ULTERIORI EVIDENZE SCIENTIFICHE COME ALLA BASE DELL’AZIONE DEI FUNGHI MEDICINALI CI SIA MOLTO PROBABILMENTE UNA SINERGIA DI AZIONI E MECCANISMI, DA QUELLO SISTEMICO DI IMMUNOMODULAZIONE A QUELLO DIRETTO O SPECIFICO, DI TIPO PRO-APOPTOTICO SELETTIVO DELLE CELLULE TUMORALI NEL TESSUTO METASTATICO, CHE RENDEREBBE ANCORA PIÙ PROMETTENTE LA SUPPLEMENTAZIONE CON GLI ESTRATTI DI FUNGHI MEDICINALI NEI PAZIENTI ONCOLOGICI.



Azioni pro-apoptotiche osservate nel tessuto metastatico e nel parenchima tumorale in un modello murino di tumore triplo negativo utilizzando Micotherapy U-CARE