

# I funghi psilocibinici sardi

Mulano Ivana\*, Maccioni Alessia\*, Sarais Giorgia\*\*

Università di Cagliari

\* Laboratorio di Tossicologia Forense, Sezione di Medicina Legale - AOU Cagliari

\*\* Dipartimento di Tossicologia, Sezione Alimenti ed Ambiente

-----  
Poster presentato alle  
"XI Giornate Medico-legali Romane ed Europee"  
Roma 23-24-25 Giugno 2009  
-----

I **funghi psilocibinici** sono le specie dei funghi del genere "Psilocybe" che contengono i principi attivi **psilocibina** e **psilocina**. Le specie più comuni sono la *Stropharia Cubensis* o *Psilocybe Cubensis* e la *Psilocybe Semilanceata* (i nostri funghetti comuni) enormemente diffusi in Europa, ed anche in Italia. Di tale diffusione esiste una mappa della distribuzione nel territorio Italiano, preparata dall'etnobotanico ed etnomicologo Giorgio Samorini e pubblicata sul n. 4 della rivista Eleusis..



**Figura 1**  
*Funghi psilocibinici in Italia*

In Sardegna, fino ad una ventina di anni fa, non era stata documentata alcuna traccia di *Psilocibe*, ma oggi sono state classificate circa 15 specie producenti *psilocina* e *psilocibina*, di cui alcune totalmente nuove. Tutte le specie sono state classificate da micologi sardi, in collaborazione con il messicano Prof. Gaston Guzman, il massimo esperto mondiale di funghi psilocibinici.

### Metodica estrattiva

Per verificare la presenza di *Psilocibina*, sono stati consegnati, al Laboratorio di Tossicologia Forense del Policlinico Universitario di Cagliari, dal Micologo sardo Dr. Marco Contu, un campione di *Panaeolus Subalteus Sacc.* ed un campione di *Panaeolopsis obtusa Contu*, classificati come *psilocibinici* e che avevano mostrato il caratteristico processo di bluificazione al tatto, alla base del gambo ed al margine del capello.

Per estrarre la psilocibina sono stati usati 250 mg di funghi secchi, ridotti in polvere in un mortaio. Si è quindi effettuata l'estrazione con 25 mL di soluzione acquosa a pH 3; alla soluzione acquosa sono stati aggiunti 25 mL di metanolo.

Tale metodica estrattiva è risultata più efficace delle metodiche basate sulla estrazione con sola acqua o con solo metanolo, riportate in letteratura.

### Analisi LC/ESI-MS/MS

Analisi: HPLC, accoppiato ad uno spettrometro di massa triplo quadrupolo Varian 1200 L (Palo Alto, USA), con un'interfaccia ESI. Software: Varian MS Workstation 6.7. Colonna: C18 Varian Pursuit XRs % (2 mm x 100 mm I.D., 5  $\mu$  m). Fase mobile: 90 % Metanolo/10 % Acqua MilliQ con Acetato d'Ammonio 0.01 (v/v). Gradiente della fase mobile: flusso costante di 0.4 mL/min: iniziale (90:10, v/v) Metanolo-Acqua (0.01 M di Acetato d'Ammonio); finale (10:90 v/v) in 10 min.

Tra un'analisi e l'altra la colonna viene ristabilizzata per 10 min. con 10  $\mu$  L di Me- tanolo.Acqua (90:10 v/v). L'interfaccia ESI-MS era settata in modalità positiva.

Energia del capillare: 35 v, needle: 3750 V, shield: 300 V.

Pressione d'azoto: 48 m Torr, drying gas: 380 °C, API housing: 55 °C

Detector: 1200 V, ion width di m/z 1,2 per il quadrupolo 1 e m/z 2,0 per il quadrupolo 3

Lo ione precursore 285 m/z è stato sottoposto a collisione con argon alla pressione di 3.80 m Torr in modalità MRM.

Per l'identificazione della *Psilocibina* sono state monitorate le seguenti transizioni: 285  $\rightarrow$  205 m/z e 285  $\rightarrow$  240 m/z.

La conferma è stata effettuata con un nano-microchip-ESI-QTOF LC/MS Agilent 6520

### Risultati delle analisi

La presenza di *Psilocibina* è stata riscontrata in entrambi i funghi ma la percentuale di principio attivo è risultata molto maggiore nel *Panaeolus subalteatus Sacc.* che nel *Panaeolopsis obtusa Contu*.

### Origini dei funghi

Il *Panaeolus subalteatus Sacc.* è stato trovato nelle campagne di Domusnovas, nella Sardegna meridionale, mentre il *Panaeolopsis obtusa Contu* è stato trovato nelle montagne della Gallura, nella Sardegna settentrionale.

### Considerazioni e conclusioni

La conferma analitica della presenza di funghi psilocibinici in Sardegna, sinora solamente ipotizzata dai micologi, potrebbe spiegare perché ai Servizi di pronto Soccorso dell'isola si siano presentate molte persone con una sintomatologia di chiara origine allucinogena, che avevano riferito di aver ingerito macromiceti.

La giovane età dei pazienti (20-30 anni) e la non facile confusione tra i normali funghi commestibili e quelli psilocibinici fa ipotizzare che si trattasse di assunzioni volontarie e non accidentali.

E' probabile che molti dei funghi ingeriti siano stati acquistati all'estero ma, alla luce delle analisi effettuate, è possibile ipotizzare che ci sia stata anche qualche assunzione di funghi isolani.

I primi risultati ottenuti dalle analisi sono stati incoraggianti ed attualmente sono in esame altri cinque tipi di fungo nei quali verrà determinata anche la *Psilocina*, una volta messa a punto la metodica estrattiva.