



UNIVERSITY OF PAVIA

SCHOOL OF INTERNAL MEDICINE AND MEDICAL THERAPY

SECTION OF PHARMACOLOGY AND CELLULAR AND MOLECULAR TOXICOLOGY

(Director: Mr. Plinio Richelmi)

FIGURE 1: pH

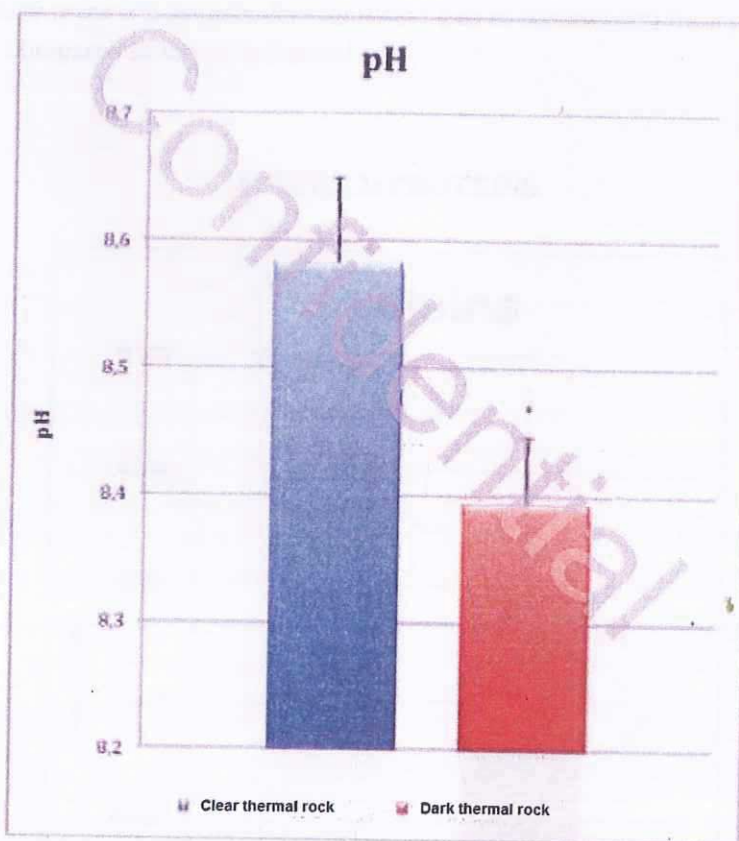


Figure 1 illustrates the Ph level of a clear and dark thermal rock



UNIVERSITY OF PAVIA

SCHOOL OF INTERNAL MEDICINE AND MEDICAL THERAPY

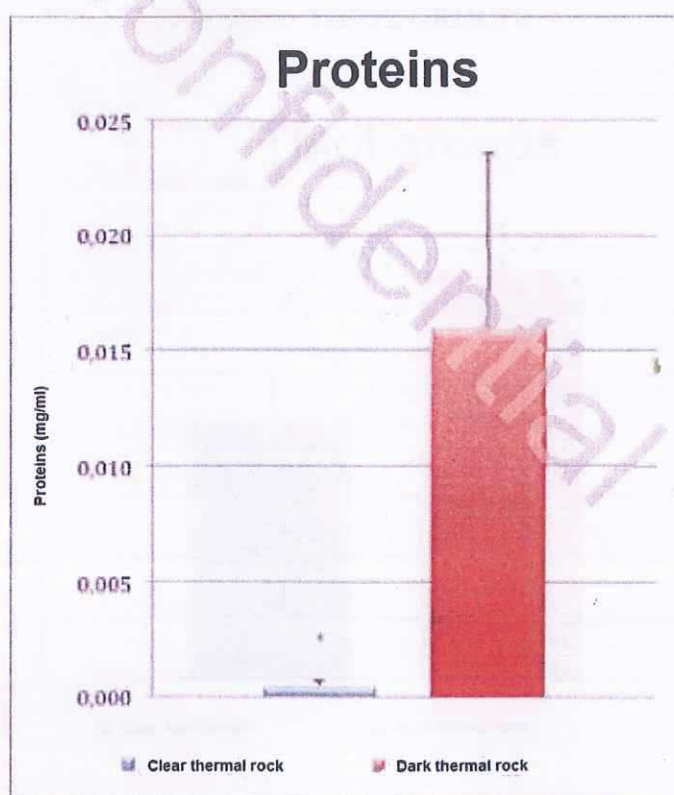
SECTION OF PHARMACOLOGY AND CELLULAR AND MOLECULAR TOXICOLOGY

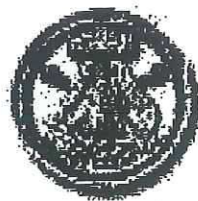
(Director: Mr. Plinio Richelmi)

### Results

Results highlight how there is a statistically significant gap in the concentration of proteins in the clear thermal rock compared to the dark thermal one.

FIGURE 2: PROTEINS





UNIVERSITY OF PAVIA

SCHOOL OF INTERNAL MEDICINE AND MEDICAL THERAPY

SECTION OF PHARMACOLOGY AND CELLULAR AND MOLECULAR TOXICOLOGY

(Director: Mr. Plinio Richelmi)

### Results

Results highlight how the dark thermal rock statistically contains higher quantities of thiol groups compared to the clear thermal one.

FIGURE 3: THIOL GROUPS





UNIVERSITY OF PAVIA

SCHOOL OF INTERNAL MEDICINE AND MEDICAL THERAPY

SECTION OF PHARMACOLOGY AND CELLULAR AND MOLECULAR TOXICOLOGY

(Director: Mr. Plinio Richelmi)

#### 4. CONCLUSIONS

In this first phase we compared the two sampled we received named respectively 'dark thermal rock' and 'clear thermal rock' through the analysis of Ph, the content of proteins and thiol groups (-SH).

All the analyses were conducted in duplicate for the same type of rock. Samples were diluted in ultrapure water.

A static analysis was conducted on the collected data and led to the below conclusions:

- 1) The 'dark' thermal rock holds a higher amount of proteins than the 'clear' thermal one.
- 2) The 'dark' thermal rock holds contains more thiol groups compared to the 'clear' thermal one.
- 3) Both rocks hold an alkaline Ph however the 'dark' thermal has an inferior Ph than the clear thermal one.
- 4) The two rocks are significantly different and therefore may hold different healing properties.





REPUBLICA ITALIANA  
ITALIAN REPUBLIC

16117

TRIBUNALE ORDINARIO DI TORINO

VERBALE DI GIURAMENTO DI TRADUZIONE

In data **04 NOVEMBRE 2015**, nella Cancelleria del Tribunale Ordinario di Torino, avanti al sottoscritto Cancelliere, è personalmente comparso il Dott. Roberto Alessio, noto all'Ufficio, il quale dichiara di agire in veste di traduttore ufficiale.

Esibisce la traduzione da lui effettuata in data odierna e chiede di poterla giurare ai sensi di legge. Dichiara, altresì, che il documento tradotto è: *Certificato di analisi*.

Ammonito ai sensi dell'art. 483 c.p. il comparente presta il giuramento ripetendo le parole: **"giuro di avere bene e fedelmente proceduto alle operazioni e di non avere avuto altro scopo che quello di far conoscere la verità"**.

Si raccoglie il presente giuramento di traduzione stragiudiziale per gli usi consentiti dalla legge. Letto, confermato e sottoscritto.

**Nota Bene:**

Né l'Ufficio né il Traduttore si assumono alcuna responsabilità per quanto riguarda il contenuto della traduzione asseverata con il giuramento di cui sopra.

IL PERITO-TRADUTTORE  
EXPERT-TRANSLATOR

ROBERTO ALESSIO

COURT OF TURIN

TRANSLATOR'S AFFIDAVIT

On this **04<sup>TH</sup>** day of **NOVEMBER 2015**, before the undersigned Court Registrar/Commissioner of Oaths at Turin Court has personally appeared Mr. Roberto Alessio, known to this Office, who declares to act as a sworn translator.

He shows the translation made by him on today's date requesting to be taken for oath as per law requirements. He furthermore states that the translated document is a: *Certificate of analysis*.

Warned pursuant to section 483 of the penal code he makes oath and affirms: **"I swear that I have duly and faithfully accomplished the operations I have been committed to for the sole purpose of letting the truth be known."**

This affidavit of certified extrajudicial translation is thus taken to any legal extent.

Read, confirmed and signed.

**N.B.:**

Either this Court Registrar/Commissioner of Oaths or Translator are not to be held liable for the content of the text translated and sworn to.

IL CANCELLIERE  
COURT REGISTRAR/ COMMISSIONER OF OATHS

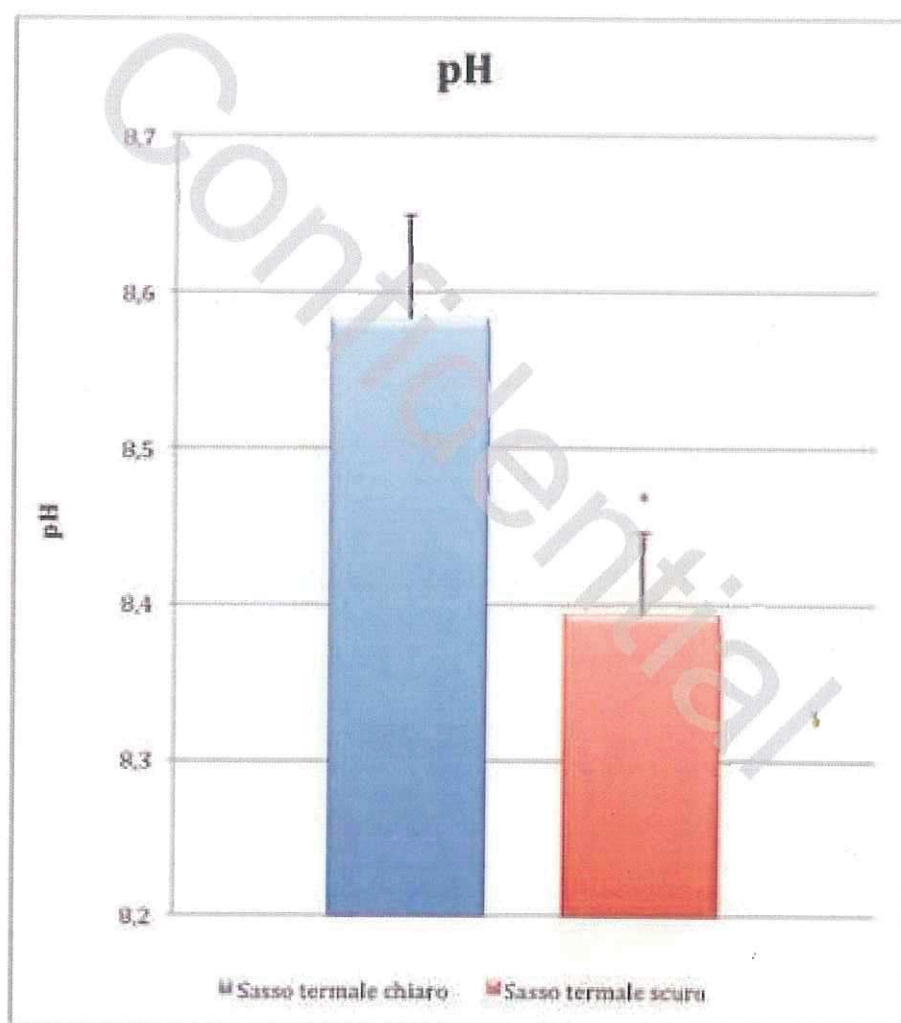
IL FUNZIONARIO GIUDIZIARIO  
FRANCESCO GRAZIANI





UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PAVIA  
DIPARTIMENTO DI MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA  
SEZIONE DI FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE  
(Direttore: Prof. Plinio Richelmi)

**FIGURA 1: pH**



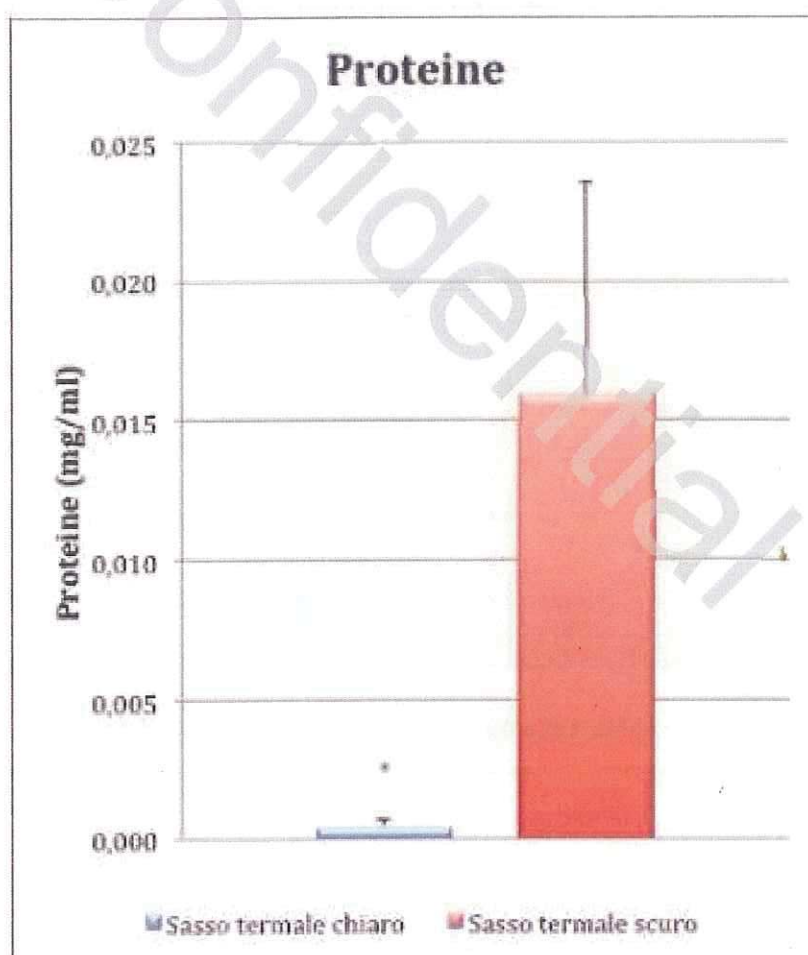


UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PAVIA  
DIPARTIMENTO DI MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA  
SEZIONE DI FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE  
(Direttore: Prof. Plinio Richelmi)

### Risultati

I risultati dimostrano come ci sia una differenza statisticamente significativa nella concentrazione di proteine del Sasso termale chiaro rispetto ai campioni di Sasso termale scuro.

**FIGURA 2: PROTEINE**





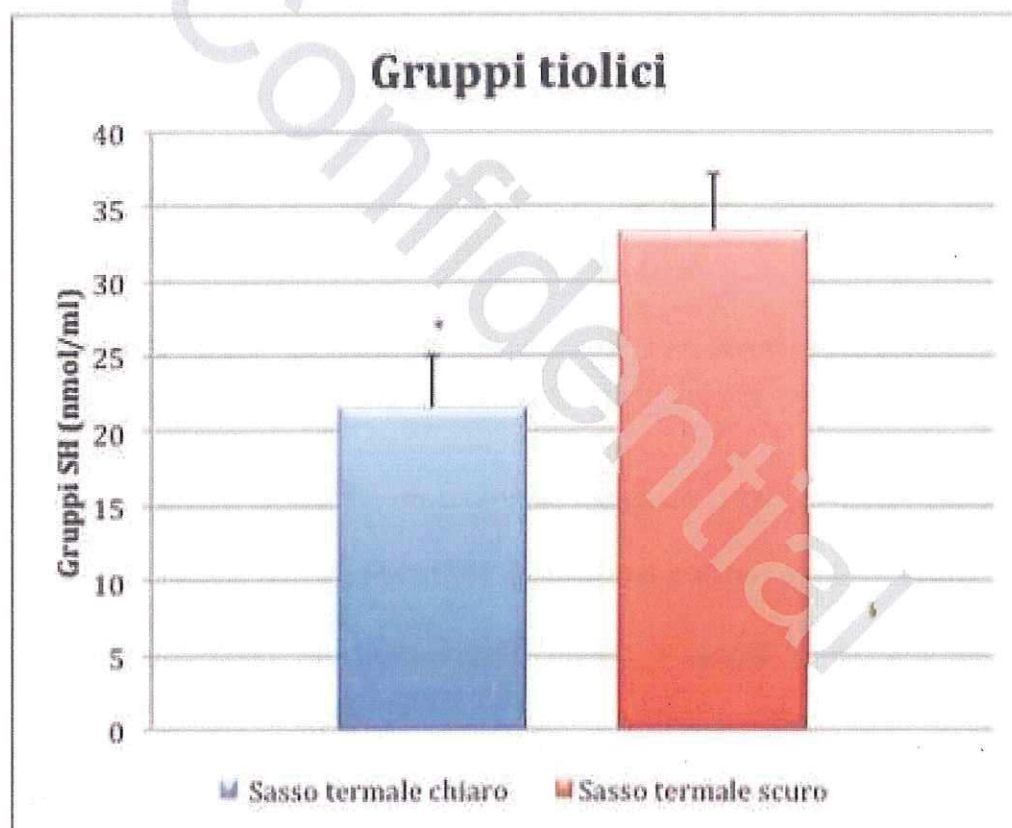


UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PAVIA  
DIPARTIMENTO DI MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA  
SEZIONE DI FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE  
(Direttore: Prof. Plinio Richelmi)

### Risultati

I risultati mostrano come nel Sasso termale scuro siano presenti concentrazioni di gruppi tiolici statisticamente più elevate rispetto al Sasso termale chiaro.

**FIGURA 3: GRUPPI TIOLICI**







UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PAVIA  
DIPARTIMENTO DI MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA  
SEZIONE DI FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE  
(Direttore: Prof. Plinio Richelmi)

#### 4. CONCLUSIONI

In questa prima fase sono stati analizzati e confrontati i due campioni inviati, denominati "Sasso termale chiaro" e "Sasso termale scuro", mediante l'analisi del pH, del contenuto di proteine e dei gruppi tiolici (-SH).

Tutte le analisi sono state condotte in doppio su un numero di 4 campioni per tipo di sasso. I campioni sono stati diluiti in acqua ultrapura.

E' stata effettuata l'analisi statistica sui dati raccolti che ha permesso di concludere:

- 1) Il sasso termale "scuro" ha un contenuto maggiore di proteine rispetto al sasso "chiaro"
- 2) Il sasso termale "scuro" ha un contenuto maggiore di gruppi tiolici rispetto al sasso "chiaro"
- 3) Entrambi i sassi presentano in pH alcalino ma il sasso termale "scuro" ha un pH inferiore rispetto al sasso "chiaro"
- 4) I due sassi sono significativamente diversi e quindi potrebbero avere anche proprietà curative diverse tra loro.