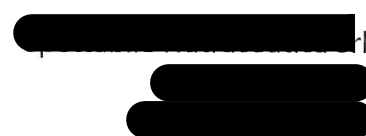




SIFITLab Laboratorio d'analisi di Siena



Rapporto di analisi del 23/04/2019

Prodotto: **Riso rosso fermentato** Lotto: **E2019012401**

Descrizione prodotto: **Riso rosso fermentato**

Specifiche chimico-fisiche:

Polvere fine di colore rosso mattone, odore caratteristico

Specifiche tecnica del fornitore:

Monacolina K totale 5%

Analisi eseguita:

- **Titolazione monacolina K totale (MK forma acida + MK forma lattonica) (1)**
- **HPLC-DAD con titolazione monacoline secondarie (1)**
- **Analisi UV dei pigmenti gialli e rossi (2)**
- **Ricerca e identificazione materiale genetico fungino (3)**

- 1) **Analisi HPLC-DAD con titolazione con standard interno (Metodo interno SIFITLAB/RISOROSSO/2018_rev1).**
- 2) **Spettrofotometria con lettura di assorbanza a 405 e 500 nm (Metodo interno SIFITLAB/RISOROSSO_PIGMENTI/2017_1.0).**
- 3) **Estrazione, amplificazione mediante PCR e sequenziamento del materiale genetico fungino (Metodo interno SIFITLAB/RISOROSSO_PCR/2017_1.0).**

Prove eseguite: **3 indipendenti.**

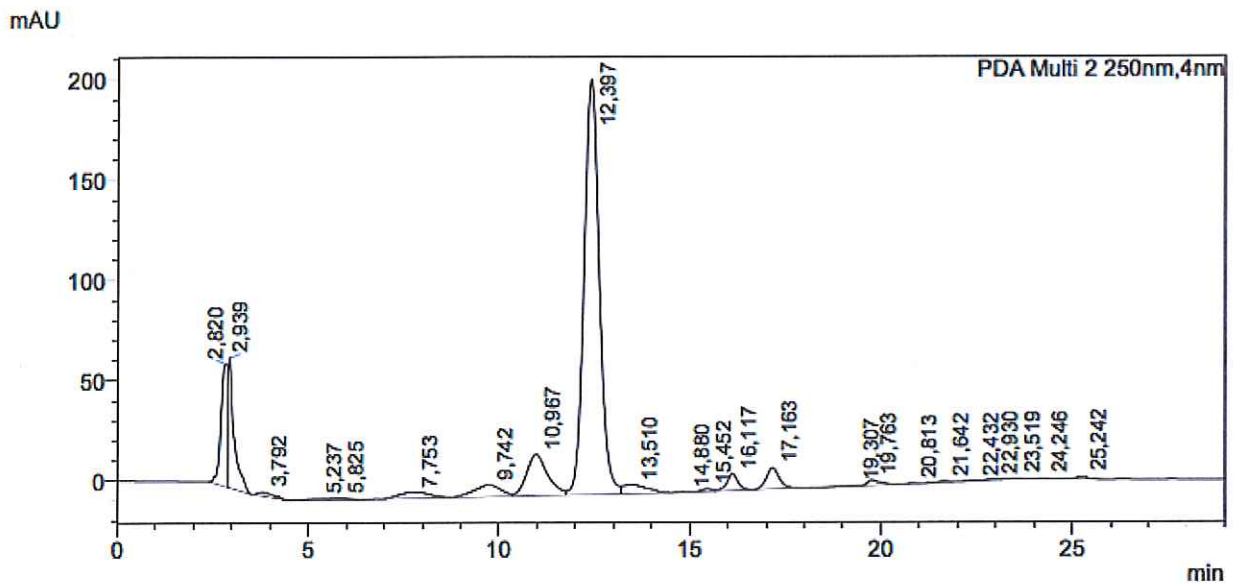
Risultati:

In figura 1 il cromatogramma ottenuto per il campione (soluzione 1 mg/ml in etanolo 96% V/V), con rivelazione a 250 nm.

MK forma lattonica: RT **12,40** min

MK forma acida: RT **10,97** min

Monacoline secondarie: probabili monacoline secondarie a RT **9,74, 16,17, 17,16** min.



TITOLO MKtot (espresso come mevinolina): **4,99%**

TITOLO MKL (espresso come mevinolina): **4,36%**

TITOLO MKA (espresso come mevinolina): **0,63%**

TITOLO monacoline secondarie totali (esprese come mevinolina): **0,44%**

Pigmenti: assorbanza 405 nm: **0,638**

Pigmenti: assorbanza 500 nm: **0,597**

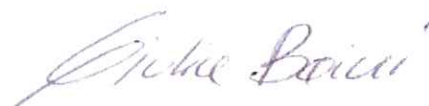
Identificazione materiale genetico: **Sequenza fungina mista contenente *Monascus* spp.**

Relazione sui risultati.

Parametro	Specifica di qualità secondo Baini et al., 2018 e linee guida FederSalus 2018	Risultato analisi	Corrispondenza alla specifica	Plausibili cause di deviazione dalla specifica	Azione suggerita
Titolo in MK tot	rispetto del titolo	4,99%	-0,2% sul titolo dichiarato	n.a.	n.a.
Rapporto MKacida:MKtot	≥0,15	0,13	NO	--	Per conferma di naturalezza: analisi isotopica Fondazione. E. Mach
Rapporto Msec:MKtot	≥0,05	0,09	SI	--	--
Abs405nm:Abs500nm	0,75 – 1,40	1,07	SI	--	--
Abs pigmenti	≥0,15	0,60-0,63	SI	--	--
Materiale genetico	<p>fondamentale: assenza di materiale genetico di lieviti fermentanti diversi da <i>Monascus purpureus</i> Went. o subspecie</p> <p>ideale: presenza di <i>Monascus purpureus</i> Went. o subspecie</p>	Sequenza fungina mista contenente <i>Monascus</i> spp	SI		Per conferma di naturalezza: analisi isotopica Fondazione. E. Mach

Il Coordinatore delle analisi

Dr.ssa Giulia Baini



Il responsabile del laboratorio

Dr. Marco Biagi





FONDAZIONE EDMUND MACH
Istituto di San Michele all'Adige

Via E. Mach, 1 38010 - S. Michele all'Adige (TN)
 E-mail: segreteria.laboratorio@fmach.it
 laboratori.ctt@pec.iasma.it
 Tel: 0461 615255 Web: www.fmach.it

RAPPORTO DI PROVA 19SM04107/01

Revisione al Rapporto di Prova 19SM04107, che sostituisce

Pag. 1 / 1



19SM04107/01



San Michele all'Adige, 29/04/2019

The certificate reports the analytical results performed under date of (beginning - end): 29/04/2019 - 29/04/2019
 on a sample of: **riso rosso fermentato - RYR**

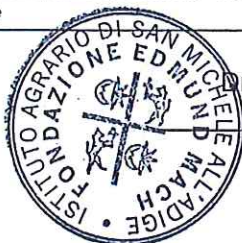
The analytical control was requested on date: 01/04/2019
 The sample arrived to our Laboratory (date): 04/04/2019
 with the label LIP00491 RISO ROSSO E.S. 5,0 % RICE - KOLIN - LOTTO E2019012401

RISULTATO DELLA PROVA

Il risultato si riferisce esclusivamente al campione analizzato. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

Determinazione	Metodo	Valore	Note	** data inizio data fine
Isotopic ratio 13C/12C of monakolin K ($\delta^{13}C$)	PDP 7031 (PREPARATIVE HPLC + IRMS)	-30.2 ‰ vs V-PDB		

DL = limite di rilevabilità; n.r. = non rilevabile; n.q. = non quantificabile; I = incertezza estesa (Fatt. copertura=2; Probabilità=95%);
 ** = date inizio/fine della singola determinazione



Il Responsabile
 Dr. Roberto Larcher

Matteo Perini
 Dott. Matteo Perini



FONDAZIONE EDMUND MACH
Istituto di San Michele all'Adige

Via E. Mach, 1 38010 - S. Michele all'Adige (TN)

E-mail: segreteria.laboratorio@fmach.it
laboratori.ctt@pec.iasma.it

Tel: 0461 615255 Web: www.fmach.it

REPORT COMMENTS 19SM04107/01

Sample of: riso rosso fermentato - RYR, arrived to the Laboratory: 04/04/2019,
with the label: LIP00491 RISO ROSSO E.S. 5,0 % RICE - KOLIN - LOTTO E2019012401.

With reference to the aforementioned RDP, we provide the following technical estimation:

Based on the literature, the isotopic value $\delta^{13}C$ of the monacolin K extracted from RYR corresponds to that of a product obtained from rice fermentation.

Technical Manager

Dr. Perini Matteo



Bibliografy

Perini M., Carbone G., Camin F. Stable isotope ratio analysis for the authentication of red yeast rice, Talanta (2017), 174, 228-233.

MODENA, li 10/04/2019

Data arrivo campione 04/04/2019

Data di accettazione 04/04/2019

RAPPORTO DI PROVA n° 19D03293-It-0**CAMPIONE 19D03293**

DESCRIZIONE ANALISI	RISULTATO	U	REC. %	UNITA' DI MISURA	LQ	LD	METODO	DATA (R20 / FINE ANALISI)
Ricerca di alimenti irradiati	Negativo						* UNIEN13751	05/04/2019 / 08/04/2019

FINE RAPPORTO DI PROVA

- File con Firma Digitale autorizzata dall'Ordine dei Chimici: 19D03293-It-0-DigitalSignature.pdf

Note e Riferimento metodi:

< LQ: :Inferiore al Limite di Quantificazione. Il dato di incertezza di misura non è sinonimo di qualche forma di positività ma solamente della performance del metodo. In caso di campionamento effettuato da Neutron, il laboratorio applica la Procedura Operativa Interna codice: NEOT-DIR/006/53

U: L'incertezza riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma ISO 7218:2007/Amd 1:2013. Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente. Per le analisi microbiologiche se non diversamente indicato nei singoli metodi di prova, nel caso di step analitici previsti in giorni di inattività del laboratorio viene applicato quanto contemplato dallo Standard ISO 7218:2007/Amd.1 2013 (punti 11.2 e 10.2.5) o dagli specifici metodi di prova. Nel caso di prove microbiologiche quantitative queste sono state allestite in piastra singola in accordo con la Norma ISO 7218:2007/Amd.1 2013 par. 10.2.2. salvo diverse indicazioni espressamente richieste da disposizioni vigenti.

LQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate. Si precisa che ogni risultato espresso come '<LQ' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Pareri di conformità: valori conformi e non conformi a leggi, decreti, normative nazionali e comunitarie, specifiche fornite dal cliente sono valutati caso per caso anche tenuto conto dell'incertezza di misura delle singole prove e delle norme relative all'arrotondamento dei valori, e indicati quando sono ritenuti non conformi.

>>> Rec%: Recupero% "+" indica che il recupero è stato applicato al risultato. >>> I risultati numerici compresi tra parentesi (..) dopo l'espressione <LQ sono puramente indicativi di tracce non esattamente quantificabili.

[pest]: Nel rapporto di prova vengono riportati i LMR comunitari contemplati dal Reg 396/2005 e s.m.i. Il personale tecnico è a disposizione per verificare la possibilità di utilizzare la sostanza attiva in Italia sulla coltura

Le prove contrassegnate dall'asterisco (*) non sono accreditate da ACCREDIA.

RAPPORTO DI PROVA VALIDO A TUTTI GLI EFFETTI DI LEGGE ai sensi dell'art.16 R.D. 1-3-1928 n°842 - artt.16 e 18 Legge 19-7-1957 n°679 D.M. 25-3-1986.

I dati espressi nel presente rapporto di prova si riferiscono al solo campione provato in laboratorio. La denominazione o qualsiasi altro riferimento del campione sono dichiarati dal cliente. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal ns. Laboratorio. ARCHIVIAZIONE DATI E CONSERVAZIONE CAMPIONI: Rapporti di Prova, Dati grezzi e tracciati cromatografici sono archiviati per anni 5. Un controcampione è conservato per mesi 2.

RESPONSABILE DI LABORATORIO: IL CHIMICO DOTT. ALBERTO GATTI - N. 446 ORDINE DEI CHIMICI MODENA -

Approvato dal Responsabile analisi per la sezione RAD

Approvato dal Responsabile analisi per la sezione LC-MIC

NEUTRON SpA - UNIPERSONALE

Stradello Aggazzotti, 104

41126 MODENA - ITALY - C.F. e P.IVA: 03807840362

Tel: +39 059461711 - Fax: +39 059461777

www.neutron.it - neutron@neutron.it

Laboratorio Qualificato D.M. 26-2-87 Art. 4 - Legge 46/82 per la Ricerca Applicata e Innovazione Tecnologica.
Regione Emilia Romagna - AUTORIZZAZIONE Autocontrollo N° 008/MO/008
BNN-Monitoring Fruit and Vegetables Approved Laboratory
I-Monitoring EDEKAAG Fruit and Vegetables Registered Laboratory

MODENA, li 10/04/2019

Data arrivo campione 04/04/2019

Data di accettazione 04/04/2019

RAPPORTO DI PROVA n° 19D03293-It-0**CAMPIONE 19D03293**

Descrizione dichiarata: LIP00491 RISO ROSSO E.S. > 5.0% RICE-KOLIN - LOTTO E2019012401 - CAMPIONAMENTO
ESEGUITO DA: COMMITTENTE, TRASPORTO EFFETTUATO DA: CORRIERE.
Stato all'arrivo in Laboratorio (Temperatura °C): 18

DESCRIZIONE ANALISI	RISULTATO	U	REC. %	UNITA' DI MISURA	LQ	LD	METODO	DATA INIZIO / FINE ANALISI
Citrinin	< LQ			µg/kg	50		03(S130) 2019 Rev.10 - LC-MS/MS	05/04/2019 / 10/04/2019

Segue...