



Certificate of Analysis

Kraeuterland LTD
7040 Oroklini (Cyprus)
Anoixis 1
Attention: Tania Bowyer
Phone: 027 667 7587
Email: sampleresults@manukaorchard.com

Lab Reference: 23-37205
Submitted by: Renee
Date Received: 13/12/2023
Testing Initiated: 13/12/2023
Date Completed: 14/12/2023
Order Number: Kingdom Hives
Reference: Kingdom Hives

Report Comments

Samples were collected by yourselves (or your agent) and analysed as received at Analytica Laboratories. Samples were in acceptable condition unless otherwise noted on this report.
Specific testing dates are available on request.

AMENDED REPORT. This report replaces in full a previous version 3in1_Lepto-[R00] sent on 14/12/2023. Business address and Sample IDs changed at the request of the customer.

Results Summary

3in1 in Honey

Laboratory ID	Sample ID	Dihydroxyacetone (DHA)	Methylglyoxal (MG/MGO)	Non-Peroxide Activity* (NPA)	Hydroxymethylfurfural (HMF)
Units Reporting Limit		mg/kg 40	mg/kg 8	%w/v phenol eq. 1.3	mg/kg 1
23-37205-1	326667185001-100MGO	315	129	6.5	16.0
23-37205-2	326667185002-300MGO	438	321	11.3	16.1
23-37205-3	326667185005-800MGO	988	863	20.5	35.1
23-37205-4	326667185006-1000MGO	1,110	1,000	22.4	35.9

3in1 in Honey Approver:

Gurmeet Singh, Dip. Tech. (Sci)
Senior Technician

Method Summary

3in1

Determination of Dihydroxyacetone (DHA), Methylglyoxal (MG/MGO) and Hydroxymethylfurfural (HMF) by aqueous extraction, derivatisation, and UPLC (diode array) analysis in accordance with in-house procedures.

NPA

Non-Peroxide Activity (NPA) values are not directly measured by the laboratory, but are calculated from the measured methylglyoxal concentration in the honey according to the requirements of the client. The calculation is based on published data^(†) comparing the NPA and methylglyoxal concentration measured in a range of honey samples. These calculated values are not accredited by IANZ and do not imply that the honey is or is not manuka honey.
NPA values less than 5 are an estimate based on extrapolation of the relationship between methylglyoxal and NPA

^(†) Isolation by HPLC and characterisation of the bioactive fraction of New Zealand manuka (*Leptospermum scoparium*) honey. C. J. Adams, et al. *Carbohydrate Research* 343 (2008) 651-659. And, Corrigendum to "Isolation by HPLC and characterization of the bioactive fraction of New Zealand manuka (*Leptospermum scoparium*) honey" [*Carbohydr. Res.* 343 (2008) 651]. *Carbohydrate Research* 344 (2009) 2609. C. J. Adams, et al.

Prüfbericht Nr. 210-1563324

QSI GmbH - Flughafendamm 9a - D-28199 Bremen

Kräuterland Natur-Olmühle GmbH
Alexander Mattes
Spessartstraße 13
36341 Lauterbach

Datum: 18-Aug-2025

Kunden-Nr.:	14612	Probe-Nr.:	622161
Produkt:	Honig/Honey		
Label: Manuka Honig MGO 100, Charge: L14347			
Probeneingang:	11-Aug-2025	Beginn / Ende Untersuchung:	11-Aug-2025 / 18-Aug-2025
Art/Herkunft:	Manuka Honig MGO 100	Verpackung:	Kunststoff / plastic
Siegel:	unverletzt/intact	Temp.:	RT

VA41100 (2025-04) Methylglyoxal (MGO) und Dihydroxyaceton (DHA), H-NMR, Honig

Parameter in [mg/kg = ppm]	BG*	Ergebnis
Methylglyoxal (MGO)	30	145
Dihydroxyaceton (DHA)	5	181

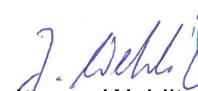
Akkreditierte Methode

* Bestimmungsgrenze, n.n. = nicht nachweisbar

Die erweiterte relative Messunsicherheit beträgt 20 % (Erweiterungsfaktor k=2,58; Vertrauensintervall 99 %) ohne Berücksichtigung der Probennahme.

Version 0

Quality Services International GmbH


Jürgen Wehlitz
Prüfleiter
Staatl. geprüfter Lebensmittelchemiker

Die durchgeführte Analytik dient als Entscheidungsgrundlage zur Marktverwendung des Produktes.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die dieser Prüfung zugrundeliegenden Probe zum Zeitpunkt der Untersuchung. Angaben zu den Methoden und deren Messunsicherheiten stehen auf Anfrage zur Verfügung. Dieser Bericht darf nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die vollständige und unveränderte Wiedergabe ist jedoch ausdrücklich erlaubt. Im Übrigen sowie bei Aussagen zur Konformität gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Prüfbericht Nr.: 210-1563324 Version 0

Seite: 1 von 1

Prüfbericht Nr. 210-1563325

QSI GmbH - Flughafendamm 9a - D-28199 Bremen

Kräuterland Natur-Olmühle GmbH
Alexander Mattes
Spessartstraße 13
36341 Lauterbach

Datum: 15-Aug-2025

Kunden-Nr.:	14612	Probe-Nr.:	622161
Produkt:	Honig/Honey		
Label: Manuka Honig MGO 100, Charge: L14347			
Probeneingang:	11-Aug-2025	Beginn / Ende Untersuchung:	11-Aug-2025 / 15-Aug-2025
Art/Herkunft:	Manuka Honig MGO 100	Verpackung:	Kunststoff / plastic
Siegel:	unverletzt/intact	Temp.:	RT

MPI Technical – Paper No: 2017/31, Ministry for Primary Industries, New Zealand
(2017-06) VA60300 Multiplex qPCR für die Bestimmung von Leptospermum scoparium
[Manuka] DNA aus Pollen in Honig

Test	Grenzwert	Ergebnis
Manuka-DNS	< Ct 36*	positiv/positive
botanische Herkunft		das Ergebnis entspricht der Vorgabe des Ministry for Primary Industries, Neuseeland für Manuka-Honig**

Akkreditierte Methode

* Ct-Werte < 36: Honig wird als Manuka-Honig klassifiziert ("General Export Requirements for Bee Products, Ministry for Primary Industries, NZ, 27.10.2021")

** für Klassifizierung monofloraler/multifloraler Manuka ist zudem Quantifizierung der chemischen Marker erforderlich

Quality Services International GmbH



Jürgen Wehlitz
Prüfleiter
Staatl. geprüfter Lebensmittelchemiker

Die durchgeführte Analytik dient als Entscheidungsgrundlage zur Marktverwendung des Produktes.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die dieser Prüfung zugrundeliegenden Probe zum Zeitpunkt der Untersuchung. Angaben zu den Methoden und deren Messunsicherheiten stehen auf Anfrage zur Verfügung. Dieser Bericht darf nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die vollständige und unveränderte Wiedergabe ist jedoch ausdrücklich erlaubt. Im Übrigen sowie bei Aussagen zur Konformität gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Prüfbericht Nr.: 210-1563325 Version 0

Seite: 2 von 2