



## Certificate of Analysis

Kraeuterland LTD  
7040 Oroklini (Cyprus) Anoixis 1Attention: Tania Bowyer  
Phone: 027 667 7587  
Email: sampleresults@manukaorchard.comLab Reference: 23-38550  
Submitted by:  
Date Received: 20/12/2023  
Testing Initiated: 21/12/2023  
Date Completed: 22/12/2023  
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.

### Results Summary

#### 3in1 in Honey

| Laboratory ID | Sample ID                | Dihydroxyacetone (DHA) | Methylglyoxal (MG/MGO) | Non-Peroxide Activity* (NPA) | Hydroxymethylfurfural (HMF) |
|---------------|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------|-----------------------------|
|               | Units<br>Reporting Limit | mg/kg<br>40            | mg/kg<br>8             | %w/v phenol eq.<br>1.3       | mg/kg<br>1                  |
| 23-38550-1    | 326667185003-400MGO      | 440                    | 408                    | 13.0                         | 17.1                        |

#### 3in1 in Honey Approver:

Alicia Laing, BSc.  
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<sup>(†)</sup> 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

<sup>(†)</sup> 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. 210-1575707

QSI GmbH - Flughafendamm 9a - D-28199 Bremen

Kräuterland Natur-Olmühle GmbH  
Alexander Mattes  
Spessartstraße 13  
36341 Lauterbach

Datum: 05-Sep-2025

|                                                     |                   |                             |                           |
|-----------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------------|
| <b>Kunden-Nr.:</b>                                  | <b>14612</b>      | <b>Probe-Nr.:</b>           | <b>626289</b>             |
| Produkt:                                            | Honig/Honey       |                             |                           |
| <b>Label: Manuka Honig MGO 400, Charge = L14345</b> |                   |                             |                           |
| Probeneingang:                                      | 02-Sep-2025       | Beginn / Ende Untersuchung: | 02-Sep-2025 / 05-Sep-2025 |
| Art/Herkunft:                                       | Manuka MGO 400    | 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  | 475      |
| Dihydroxyaceton (DHA)      | 5   | 294      |

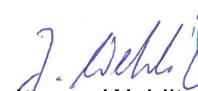
Akkreditierte Methode

\* 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.: 210-1575707 Version 0

Seite: 1 von 1

# Prüfbericht Nr. 210-1575708

QSI GmbH - Flughafendamm 9a - D-28199 Bremen

Kräuterland Natur-Olmühle GmbH  
 Alexander Mattes  
 Spessartstraße 13  
 36341 Lauterbach

Datum: 08-Sep-2025

|                                                     |                   |                             |                           |
|-----------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------------|
| <b>Kunden-Nr.:</b>                                  | <b>14612</b>      | <b>Probe-Nr.:</b>           | <b>626289</b>             |
| Produkt:                                            | Honig/Honey       |                             |                           |
| <b>Label: Manuka Honig MGO 400, Charge = L14345</b> |                   |                             |                           |
| Probeneingang:                                      | 02-Sep-2025       | Beginn / Ende Untersuchung: | 02-Sep-2025 / 08-Sep-2025 |
| Art/Herkunft:                                       | Manuka MGO 400    | 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

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.: 210-1575708 Version 0

Seite: 2 von 2