



MDA_V030 v1.0

MEE DNA METAGENOOMI ANALÜÜS (MDA v2). TESTI RAPORT
PROOVI INFORMATSIOON

Labori ID	C581H
Proovi number	240027
Kliendi nimi	Eurotel Invest OÜ
Kliendi e-post	urandmae@gmail.com
Registreerimise / Raporteerimise aeg	09.09.2025 / 24.09.2025

VÕRDLUSE ANDMED

Rahvusvaheline Genoomide Andmebaas (IDG)	IDG_v1.0 (mai 2025)
Uuritavate objektide arv IDG andmebaasis	831 790
Taimede arv IDG andmebaasis	147 325
Bakterite arv IDG andmebaasis	108 038
Seente arv IDG andmebaasis	88 221
Putukate, imetajate j.t arv IDG andmebaasis	362 808
Autentse mee metagenoomne andmebaas (MDA2)	MDA2_v1.1 (juuli 2025)
Proovide arv MDA2 andmebaasis	1141

TULEMUSED

DNA järjestuste arv proovi kohta	17492435
Tuvastatud uuritavate objektide arv	201

AUTENTSUSE ANALÜÜS

Autentsuse analüüsi järeldus **AUTENTNE**

LISAMATERJALID

Supplementary_1_krona_all: Interaktiivne Krona diagramm, mis kajastab kõiki analüüsitud proovis tuvastatud organisme ning nende koguseid vastavalt tuvastatud DNA järjestuste osakaalule. Tulemus on esitatud HTML-failina, mis avaneb brauseris.

Supplementary_2_krona_plants: Interaktiivne Krona diagramm, mis kajastab kõiki proovis tuvastatud taimi ning nende koguseid vastavalt tuvastatud DNA järjestuste osakaalule. Tulemus on esitatud HTML-failina, mis avaneb brauseris.

Supplementary_3_pathogens_and_parasites: Exceli fail, mis sisaldab 20 valitud mesilaste patogeeni ja parasiidi esinemist uuritud proovis.

KOMMENTAARID

Käesolevas aruandes on autentsuse definitsioon järgmine:

Autentne: Analüüsitud proovi DNA profiil on sarnane Celvia CC loodud *Autentse mee metagenoomi andmebaasi* (MDA2_v1.1) profiilidega. Sellisel juhul on proovil väga suur tõenäosus olla autentne mesi.

Mitteautentne: Analüüsitud proovi DNA profiil on erinev Celvia CC loodud *Autentse mee metagenoomi andmebaasi* (MDA2_v1.1) profiilidest. Sellisel juhul on proovil väga suur tõenäosus olla mitteaumentne mesi.

Otsustusreegel: Proovi peetakse autentseks, kui selle DNA profiili taksonoomiline sarnasus ületab eelnevalt määratud lävendi võrreldes autentses mee DNA profiilidega Celvia CC MDA2_v1.1 andmebaasis. Kui sarnasus jääb alla lävendi, loetakse proov mitteaumentseks.

MDA v2 testi tundlikkus on 89,5%, mis tähendab, et testi võime õigesti tuvastada mitteaumentset mett on 89,5%.

MDA v2 testi spetsiifilisus on 99,6%, mis tähendab, et testi võime õigesti tuvastada autentsset mett on 99,6%.

Oluline teave:

Mee DNA metagenoomi analüüs (MDA v2) kirjeldab mee koostist ja autentsust. DNA profiili võrreldakse erinevat tüüpi mee DNA profiilidega Celvia CC poolt loodud mee DNA profiilide andmebaasis (*Autentse mee metagenoomi andmebaas*, MDA2_v1.1). MDA v2 on mees esinevate DNA järjestuste sihtimata analüüs. Seetõttu võivad tulemused erineda teistest meetoditest, nagu oietolmu analüüs, PCR-põhine sihitud DNA analüüs, NMR j.t. Tulemused kehtivad ainult kliendi poolt esitatud proovile. Celvia CC ei vastuta ühegi tõlgenduse, järelduse ega tegevuse eest, mis põhinevad meie analüüsitulemustel. Analüüsiprotsessi või meetoodika tagasipööratud konstrueerimine on keelatud. Vaidluste korral kohaldatakse ja lahendatakse kõik küsimused vastavalt Eesti Vabariigi seadustele. Ilma Celvia CC loata on lubatud ainult aruande täielik taasesitus.

Koostaja	Anita Lipu, Spetsialist
Kinnitaja	Kaarel Krjutškov PhD, Labori juhataja

Celvia CC AS | MDA-test.com
Teaduspargi 13, 50411 Tartu, Estonia
+372 733 0403 | mda-test@celvia.ee



MDA_V030 v1.0

**HONEY METAGENOMIC DNA ANALYSIS (MDA v2). TEST REPORT
SAMPLE INFORMATION**

Laboratory ID	C581H
Sample number	240027
Client name	Eurotel Invest OÜ
Client e-mail	urandmae@gmail.com
Registration time / Reporting time	09.09.2025 / 24.09.2025

REFERENCE INFORMATION

International Database of Genomes (IDG)	IDG_v1.0 (May 2025)
Number of studied objects in the IDG	831 790
Number of plants in the IDG	147 325
Number of bacteria in the IDG	108 038
Number of fungi in the IDG	88 221
Number of insects, mammals, etc in the IDG	362 808
Metagenomic Database of Authentic honey (MDA2)	MDA2_v1.1 (July 2025)
Number of samples in the MDA2	1141

RESULTS

Number of DNA sequences per sample	17492435
Number of detected studied objects	201

AUTHENTICITY ANALYSIS

Conclusion of the authenticity analysis	AUTHENTIC
--	------------------

SUPPLEMENTARY MATERIALS

Supplementary_1_krona_all: An interactive Krona chart displays all the organisms detected in the analysed sample, along with their quantities, represented by the percentages of detected DNA sequences. The result is presented in an HTML file that opens in the browser.

Supplementary_2_krona_plants: An interactive Krona chart displays all plants detected in the analysed sample, along with their quantities, represented by the percentages of detected DNA sequences. The result is presented in an HTML file that opens in the browser.

Supplementary_3_pathogens_and_parasites: The Excel file includes the presence of 20 selected honeybee pathogens and parasites in the examined sample.

COMMENTS
The definition of authenticity in this report is as follows:

Authentic: The DNA profile of the analysed sample is similar to the profiles of Celvia CC's created *Metagenomic Database of Authentic honey* (MDA2_v1.1). The sample has a very high probability of being authentic honey.

Non-authentic: The DNA profile of the analysed sample is dissimilar to the profiles of Celvia CC's created *Metagenomic Database of Authentic honey* (MDA2_v1.1). The sample has a very high probability of being non-authentic honey.

Decision rule: A sample is considered authentic if the taxonomic similarity of its DNA profile exceeds a predefined threshold compared to the authentic honey DNA profiles stored in the Celvia CC MDA2_v1.1 database. If the similarity remains below the threshold, the sample is considered non-authentic.

The MDA v2 test sensitivity is 89.5%, meaning that the test correctly identifies 89.5% of non-authentic honey samples.

The MDA v2 test specificity is 99.6%, meaning that the test correctly identifies 99.6% of authentic honey samples.

Important information:

Honey Metagenomic DNA Analysis (MDA v2) describes the composition and authenticity of the honey. The DNA profile is compared against the different types of honey DNA profiles in the honey DNA profile database created by Celvia CC (*Metagenomic Database of Authentic honey*, MDA2_v1.1). MDA v2 is an untargeted analysis of all DNA sequences present in honey. Therefore, the results may differ from those obtained using other methods, such as pollen analysis, PCR-based targeted DNA analysis, NMR, etc. The results apply only to the sample tested as provided by the customer. Celvia CC takes no responsibility for any interpretations, conclusions, or actions based on our analysis results. Reverse engineering of the analysis process or methodology is prohibited. In the case of any disputes, all matters will be governed and resolved in accordance with the laws of Estonia. Without the Celvia CC permission, only a full reproduction of the report is allowed.

Compiled by	Anita Lipu, Specialist
Approved by	Kaarel Krjutškov PhD, Laboratory Manager

Celvia CC AS | MDA-test.com
Teaduspargi 13, 50411 Tartu, Estonia
+372 733 0403 | mda-test@celvia.ee