



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

Labori ID	
Proovi number	
Kliendi nimi	
Kliendi e-post	
Saandumise ja registreerimise aeg	
Raporteerimise aeg	

MDA_V030 v4.0

VÖRDLUSE 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

TULEMUSED

DNA järjestuste arv proovi kohta	X,XXX,XXX
Tuvastatud uuritavate objektide arv	XXXX (bracken)

AUTENTSUSE ANALÜÜS

Autentsuse analüüsi järelendus	AUTENTNE VÕI MITTEAUTENTNE
--------------------------------	----------------------------

KOMMENTAARID

Käesolevas aruandes on autentsuse definitsioon järgmine:

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

Tõlgendusreegel: Proov peetakse autentseks, kui mõlema valideeritud masinõppemudeliga arvutatud autentsuse skoor on eelnevalt määratud lävendist suurem. Kui vähemalt ühe mudeli autentsuse skoor on alla lävendi, loetakse proov mitteautentseks.

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

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

Oluline teave:

Mee DNA metagenoomi analüüs (MDA v2) kirjeldab mee koostist ja autentsust, kasutades NGS-meetodil teostatavat mee DNA metagenoomi analüüsi ning liigipõhist ja proportsioonipõhist masinõppemudelit, vastavalt tööjuhendile MDA_P002 v 2.0. DNA profiili võrreldakse erinevat tüüpi mee DNA profiilidega Celvia CC poolt loodud mee DNA profiilide andmebaasi alamhulgas (*Autentse mee metagenoomi andmebaas*, MDA2_v1.1). MDA v2 on mees esinevate DNA järjestuste sihtimata analüüs. Seetõttu võivad tulemused erineda teistest meetoditest, nagu õietolmu 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 meetodika 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. Pretensiooni esitamise tähtaeg on 30 päeva raporti väljastamise kuupäevast.

Koostaja

Kinnitaja

Celvia CC AS | mda-test.com

Teaduspargi 13, 50411 Tartu, Estonia

+372 733 0403 | mda-test@celvia.ee

EAK

EN ISO/IEC 17025
L317



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

Laboratory ID	
Sample number	
Client name	
Client e-mail	
Arrival and registration time	
Reporting time	

MDA_V030 v4.0

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

RESULTS

Number of DNA sequences per sample	X,XXX,XXX
Number of detected studied objects	XXXX (bracken)

AUTHENTICITY ANALYSIS

Conclusion of the authenticity analysis	AUTHENTIC OR NON-AUTHENTIC
---	-----------------------------------

COMMENTS

The definition of authenticity in this report is as follows:

Authentic: The DNA profile of the analysed sample is similar to the subset of 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 subset of 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.

Interpretation rule: A sample is considered authentic if the authenticity score calculated by both validated machine learning models exceeds the predefined decision threshold. If the authenticity score of at least one model is 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:

The Honey Metagenomic DNA Analysis (MDA v2) describes the composition and authenticity of honey using an NGS-based honey DNA metagenome analysis and species-specific and ratio-based machine learning models, in accordance with the workflow MDA_P002 v 2.0. The DNA profile is compared against the different types of honey DNA profiles in the subset of the 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. Claims must be submitted within 30 days of the report issue date.

Compiled by	
Approved by	

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

