

Cookies helfen uns bei der Bereitstellung von Pollen-Wiki. Durch die Nutzung von Pollen-Wiki erklärst du dich damit einverstanden, dass wir Cookies speichern. [Weitere Informationen](#)

Okay

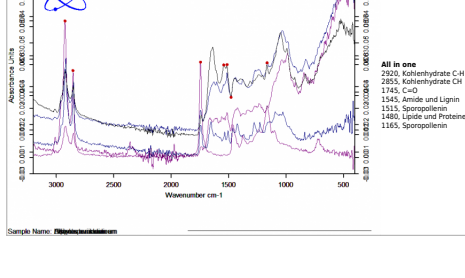
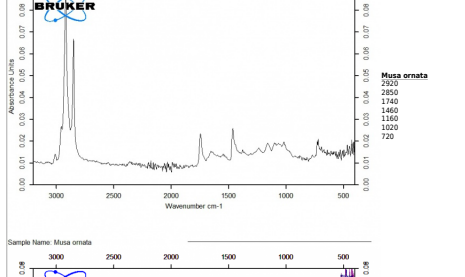
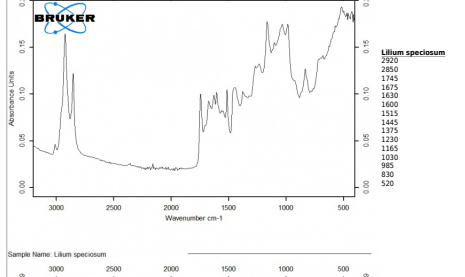
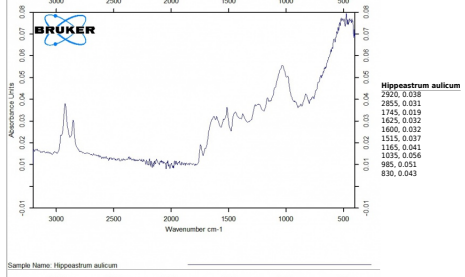
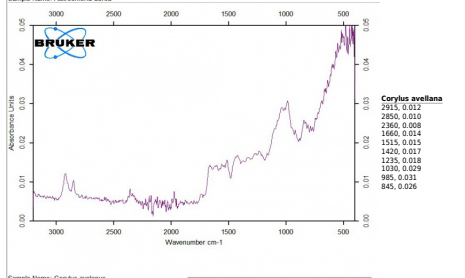
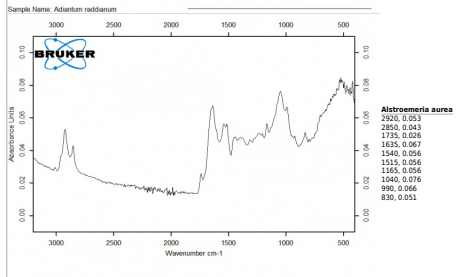
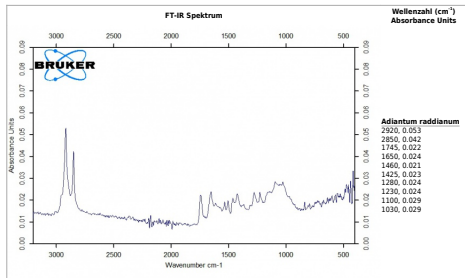
FT-IR-Spektrum

FTIR bzw. Fourier-Transformations-Infrarotspektrometrie

Rohspektren

Die Spektren sind als erste Versuche anzusehen.

Unbehandelte Pollenproben. Aufgenommen mit einem Bruker FT-IR Spektrometer Alpha P, 24 Scans pro Spektrum, Wellenzahl 300 bis 4000 cm^{-1} .



Wichtige Peaks

Wellenzahl (cm ⁻¹)	[1][2][3]
2920	C-H stretching
2850	CH (Methoxy..) stretching
1745	C=O stretching
1650-60	Amide I
1605	Sporopollenin
1550	Amide II und Lignin
1515	Sporopollenin
1462	C=O stretching
1410-1460	Lipide und Proteine
1171	Sporopollenin
970-1700	Kohlenhydrate
833	Sporopollenin

Weitere interessante Artikel

Berdahl MH, ^[4], Depciuch J. et al. ^[5], Kasprzyk I. et al. ^[6], Buta E. et al., ^[7]

Literatur

1. Zimmermann B, Kohler A, Infrared Spectroscopy of Pollen Identifies Plant Species and Genus as Well as Environmental Conditions. PLoS ONE (2014): 9(4): e95417. doi:10.1371/journal.pone.0095417 [1]
2. Dell'Anna R et al, Pollen discrimination and classification by Fourier transform infrared (FT-IR) microspectroscopy and machine learning, Anal Bioanal Chem (2009): Jul 394(5):1443-52. doi: 10.1007/s00216-009-2794-9. Epub 2009 Apr 25 [2]
3. Ofelia A et al, Pollen composition discrimination by FTIR-ATR Spectroscopy, Conference Paper, Annual meeting of the International Honey Commission, OC5, Braganca, Portugal, September 2012 [3]
4. Berdahl MH, Pollen Analysis by FTIR Spectroscopy - A Feasibility Study for an Automated Method, Master Thesis 2014, Norwegian University of Life Sciences (PDF-File)
5. Depciuch J. et al, Identification of birch pollen species using FTIR spectroscopy, Aerobiologia (2018), 34, 4, p. 525-538 (Abstract)
6. Kasprzyk I. et al., FTIR-ATR spectroscopy of pollen and honey as a tool for unifloral honey authentication. The case study of rape honey, Food Control (2018), 84, p. 33-40 (PDF-File)
7. Buta E. et al., FT-IR Characterization of Pollen Biochemistry, Viability, and Germination Capacity in Saintpaulia H. Wendl. Genotypes, J. Spectrosc. (2015), Article ID 706370 (PDF-File)

Stebler Th., "FT-IR-Spektrum", Pollen-Wiki, <https://pollen.tstebler.ch/MediaWiki/index.php?title=FT-IR-Spektrum> (06. Aug. 2020).

Hauptbestandteil der Exine. Besteht aus extrem widerstandsfähigen Biopolymeren. Sporopollenin ist ein stickstofffreies stark vernetztes Heteropolymer, das aus einfachen aromatischen Carbonsäuren wie p-Cumarinsäure (4-Hydroxy-Zimtsäure) und langkettigen, unverzweigten aliphatischen Kohlenwasserstoffen sowie Polyhydroxy-Komponenten aufgebaut ist. Es hat ein quervernetztes Molekülgerüst mit Ether-Brücken. Die Substanz ist eine der resistentesten, in der Natur vorkommenden organischen Verbindungen: Kochen in Flusssäure oder in einem Gemisch aus Essigsäureanhydrid und Schwefelsäure, einer Standardmethode der Palynologie zur Reinigung der Pollenoberfläche (Acetolyse), übersteht Sporopollenin schadlos. In 2-Aminoethanol kann Sporopollenin jedoch gelöst werden. Zerstörbar ist es ansonsten nur durch starke Oxidantien wie Wasserstoffperoxid oder exzessive Ozonbehandlung (Quelle: [Sporopollenin, DocCheck](#)

Flexikon, abgerufen am 19. Juli 2017).

Abgerufen von „<https://pollen.tstebler.ch/MediaWiki/index.php?title=FT-IR-Spektrum&oldid=44017>“

Diese Seite wurde zuletzt am 20. Dezember 2019 um 17:26 Uhr bearbeitet.

Diese Seite wurde bisher 2.500 mal abgerufen.

Der Inhalt ist verfügbar unter der Lizenz Creative Commons 'Namensnennung' , sofern nicht anders angegeben.