

Polarisationsabhängige Messung von Phenylalaninramanspektren

Date: 2020-12-14

Created by: Jonas Eichhorn

1 / 5

Polarisationsabhängige Messung von Ramanspektren für Phenylalanin

Ändert sich das Ramanspektrum für unterschiedlich linearpolarisierte Anregungslaser?

Aufbau

Der Laser wird in Fiberbench geleitet und passiert eine Wellenplatte. Anschließend wird der Laser über die Anregungsfaser von der Fiberbench ins Mikroskop des WiTec gekoppelt. Der Strahl wechselwirkt mit der Probe und wird über die Detektorfaser zum Detektor des WiTec geleitet.

Aufbau	
Ramanspektrometer	WiTec (ZAF)
Fiberbench	B1 (ThorLabs FBP-A-FC)
Anregungsfaser	F2 (single-mode)
Detektorfaser	F3 (multi-mode)
Wellenplatte	W1
Probe	Küvette mit Phenylalanin in Wasser (pH1)
Powermeter	Thorlabs PM100D/S121C

Messung

Metadaten	
Maximale Laserleistung / mW	maxLaserPower.csv
Gemessene Leistung ohne Laser / mW	labNoise.csv

Für verschiedene Positionen der Wellenplatte werden die Ramanspektren von Phenylalanin gemessen. Die Laserleistung wird für jedes Spektrum am Mikroskopisch gemessen.

Messdaten			
Position Wellenplatte / °	Laserleistung / mW	Ramanspektrum	Metadaten Ramanspektrum

Polarisationsabhängige Messung von Phenylalaninramanspektren

Date: 2020-12-14

Created by: Jonas Eichhorn

2 / 5

0	W000deg_laser.csv	Phenylalanin_pH1_W000deg_000_Spec.Data-1.txt	Phenylalanin_pH1_W000deg_000-Information.txt
10	W010deg_laser.csv	Phenylalanin_pH1_W010deg_000_Spec.Data-1.txt	Phenylalanin_pH1_W010deg_000-Information.txt
20	W020deg_laser.csv	Phenylalanin_pH1_W020deg_000_Spec.Data-1.txt	Phenylalanin_pH1_W020deg_000-Information.txt
30	W030deg_laser.csv	Phenylalanin_pH1_W030deg_000_Spec.Data-1.txt	Phenylalanin_pH1_W030deg_000-Information.txt
40	W040deg_laser.csv	Phenylalanin_pH1_W040deg_000_Spec.Data-1.txt	Phenylalanin_pH1_W040deg_000-Information.txt
50	W050deg_laser.csv	Phenylalanin_pH1_W050deg_000_Spec.Data-1.txt	Phenylalanin_pH1_W050deg_000-Information.txt
60	W060deg_laser.csv	Phenylalanin_pH1_W060deg_000_Spec.Data-1.txt	Phenylalanin_pH1_W060deg_000-Information.txt
70	W070deg_laser.csv	Phenylalanin_pH1_W070deg_000_Spec.Data-1.txt	Phenylalanin_pH1_W070deg_000-Information.txt
80	W080deg_laser.csv	Phenylalanin_pH1_W080deg_000_Spec.Data-1.txt	Phenylalanin_pH1_W080deg_000-Information.txt
90	W090deg_laser.csv	Phenylalanin_pH1_W090deg_000_Spec.Data-1.txt	Phenylalanin_pH1_W090deg_000-Information.txt

Attached files:

Phenylalanin_pH1_W020deg_000-Information.txt
sha256 : ce4a7f8496a2e880dfbf60a44f0d15d490eb795aaed8128365e6492e2a3583b4

W090deg_laser.csv
sha256 : 078bed8d27cc7b709c99df514a2b3e734daff2ec299be19eada861cf9be84093

labNoise.csv
sha256 : 5719cc145e94544a5d871380af72bcb9173f6f81a3c95a4d4eb7859c6b5847fe

W040deg_laser.csv
sha256 : e5bd1c8dce9b89e28024b8e5a9d91823b1b0449fc260497a0d9624dbae677832

Phenylalanin_pH1_W020deg_000_Spec.Data-1.txt
sha256 : faa5f25feaf9ae6486b573eee630fe77b338afe0c399683192e0534c24d00c

Phenylalanin_pH1_W000deg_000_Spec.Data-1.txt

Polarisationsabhängige Messung von Phenylalaninramanspektren

Date: 2020-12-14

Created by: Jonas Eichhorn

3 / 5

sha256 : 47b716e4d455b27957581518e914aa17f036545e9c7ed655aec09ba4d332d143

Phenylalanin_pH1_W070deg_000-Information.txt

sha256 : e7cbe304ed950dab806a5846661bce16ea3c56034d1c8c68b0750035bc907ca5

W000deg_laser.csv

sha256 : 913723a329c38feac605009e8b641ebdb40d5dac453cda7d3d22ccc4198c79f1

Phenylalanin_pH1_W030deg_000-Information.txt

sha256 : 1e4e4efa3903956a5eec24bdac37a637a0b5906529c3ee2a789971e3d6b94ff9

W060deg_laser.csv

sha256 : 699dd0997d09f22dcff6185fa36bab3ed61909b2f9e42e9d255f00af986eecb7

W030deg_laser.csv

sha256 : 06bb600200a7dbef0a93d8e2a96c17aa871652b2d2131ccf9f73a04032bc1db8

Phenylalanin_pH1_W090deg_000_Spec.Data-1.txt

sha256 : 82a20472e7eefb7972b671173a6a60e6ce1280b58c38e5baed9530636824504c

Phenylalanin_pH1_W050deg_000-Information.txt

sha256 : 35771b5b927ddfc1fa9456a827584a8f2431b46b9fd85115e6841181f606f94a

W070deg_laser.csv

sha256 : b8b5138a4dbb80dea55c18bb1a758fd489cb3c832c02e1080a84bb487a2fd4a0

W020deg_laser.csv

sha256 : 1d5ee9a92f279a3cc885554788faecc386b82f1978c20be28662bbc696bc99e8

Phenylalanin_pH1_W010deg_000_Spec.Data-1.txt

sha256 : 68df7af9c9bf4394ef31424d54591ec918d2cd177580552c3279ebe8d4e19f6a

Phenylalanin_pH1_W060deg_000-Information.txt

sha256 : 728b7eae10d833222403366adb92e8dd3bd7417c1cf0ef605c1efb8dd926c5a0

Phenylalanin_pH1_W050deg_000_Spec.Data-1.txt

sha256 : 1cb31df629a54a221a1251a31228dcc640fffe7fa072bf1b4f32ceab7562c2b2

Polarisationsabhängige Messung von Phenylalaninramanspektren

Date: 2020-12-14

Created by: Jonas Eichhorn

4 / 5

Phenylalanin_pH1_W070deg_000_Spec.Data-1.txt
sha256 : 4ae29c1fe94390009b73b4fd7072e278fc5725a6c55c3b7c7d179c68037b8313

Phenylalanin_pH1_W080deg_000_Spec.Data-1.txt
sha256 : 7d49bfadf78b827fcf9ee713a9e55a6b12fdf112d5488f9cf2a9eac03b22bc96

W050deg_laser.csv
sha256 : e846eae76583e719d69559eb4466ec8a45b0b58c1f87025031d92012993770ec

maxLaserPower.csv
sha256 : 3d0122b125be448c4ccf425d63e262ac4b1c58be9c469d007fbee0796f0441cf

Phenylalanin_pH1_W040deg_000-Information.txt
sha256 : 35503e6a13e63397e6126196a52c9bf259c36ca55955d0925c324d8b1fba6465

Phenylalanin_pH1_W060deg_000_Spec.Data-1.txt
sha256 : 67d887d5bcbdd29d9eea3961a184482402a35023b6a8e7ab80a5925728d9dda37

Phenylalanin_pH1_W000deg_000-Information.txt
sha256 : c08230eb108a2de75f739bf81f9d625665f2586d0b7bc7966be191480b3dd62e

Phenylalanin_pH1_W090deg_000-Information.txt
sha256 : 4714b2ac91c8ac5113b24a5f541c04eedd540b9a76c45923e732e9d2973aed89

Phenylalanin_pH1_W040deg_000_Spec.Data-1.txt
sha256 : 118e1220f8b25545ffc52ddf8d087767ab571f0b22f3be54b7708be85bc0d393

Phenylalanin_pH1_W030deg_000_Spec.Data-1.txt
sha256 : a52fe9e6caf79a451570a2e81b2e1e84519d6f29c6ffe5799f29f5721204a262

W080deg_laser.csv
sha256 : 55fdfbcd64e04332186df51c86c8b540c205af72c422e2f6a61eaaa5e81b2f01

Phenylalanin_pH1_W010deg_000-Information.txt
sha256 : 24c0b4a51f94149fc28d5081d45de605941e1a3cd7ae5e421b52a9f6af7139d9

Phenylalanin_pH1_W080deg_000-Information.txt

Polarisationsabhängige Messung von Phenylalaninramanspektren

Date: 2020-12-14

Created by: Jonas Eichhorn

5 / 5

sha256 : 68324e99dcb3c063c7f1fb165623bad8a6db9a843691264f3f958b14d8488370

W010deg_laser.csv

sha256 : a2761198e2c4bdc9cc9d1d8da2964e3813324260ef2d78fb2badba6ea63582fb



Unique eLabID: 20201214-8428b11fd37f0034639a8053d34073490110273b
link : <https://elab.ipht-jena.de/experiments.php?mode=view&id=83>