

Erweiterungsmodul Genetik-Zoologie I WS 22/23

PRAKTIKUM

1. Woche

Mo. 20.02.23

09.00 - 09.30	AE Allgemeine Einführung und Sicherheitsbelehrung		A.P. / K.J.
09.30 - 12.00	V2a UAS-Gal4 (GFP-Fliegen)	Handling und Virg. sammeln	M.D. / M.R.
12.00 - 13.00	Mittagspause		
13.00 - 16.00	V1 <i>Drosophila</i> Mutante	Isolierung genom. DNA, PCR	H.H.
16.00 - 17.00	V2a UAS-Gal4 (GFP-Fliegen)	Virg. sammeln und Theorie	M.D. / M.R.

Di. 21.02.23

09.00 - 10.00	V4 <i>lac</i> -Operon	Einführung, Masterplatten	K.J. / B.S.
10.00 - 11.00	V1 <i>Drosophila</i> Mutante	Gele gießen, Gel starten	H.H.
11.00 - 12.00	V2a UAS-Gal4 (GFP-Fliegen)	Virg. sammeln	M.D. / M.R.
12.00 - 13.00	Mittagspause		
13.00 - 14.30	V6 Tetradenanalyse	Einführung, Masterplates	J.H. / A.M.
14.30 - 15.30	V1 <i>Drosophila</i> Mutante	Banden ausschneiden, Ligation	H.H.
15.30 - 16.30	S1 Seminar		
16.30 - 17.30	Gerätedemonstration Abteilung Zoologie		M.D./ H.H./ A.P.

Mi. 22.02.23

09.00 - 10.00	S2 Seminar		
10.00 - 12.30	V1 <i>Drosophila</i> Mutante	Transformation	H.H.
12.30 - 13.30	Mittagspause		
13.30 - 15.00	V4 <i>lac</i> -Operon	Enzymtest, Auswertung	K.J. / B.S.
15.00 - 16.00	V2a UAS-Gal4 (GFP-Fliegen)	Virg. sammeln, Kreuz. ansetzen	M.D. / M.R.
16.00 - 17.00	V6 Tetradenanalyse	Tetraden abstempeln	J.H. / A.M.
17.00 - 18.00	V10a Genexpression	Rehydrieren, 1. AK	M.D. / A.P.

Do. 23.02.23

09.00 - 10.00	S3 Seminar		
10.00 - 11.00	V5 Hefetransformation	kompetente Zellen	J.H. / A.M.
11.00 - 12.00	V1 <i>Drosophila</i> Mutante	Animpfen der Kolonien	H.H.
12.00 - 13.00	Mittagspause		
13.00 - 14.00	V5 Hefetransformation	TF, DNA-Zugabe	J.H. / A.M.
14.00 - 15.00	V6 Tetradenanalyse	Paarungstypen abstempeln	J.H. / A.M.
15.00 - 15.30	V5 Hefetransformation	Ausplattieren	J.H. / A.M.
15.30 - 16.30	S4 Seminar		
16.30 - 17.30	V10a Genexpression	Waschen, 2. AK	M.D. / A.P.

Fr. 24.02.23

09.00 - 11.45	V1 <i>Drosophila</i> Mutante	DNA-Isolierung, Restriktion	H.H.
	V4 S2 Zellfärbung	Vorbereitung	A.B. / H.H.
11.45 - 12.45	Mittagspause		
12.45 - 13.45	V1 <i>Drosophila</i> Mutante	Agarosegel, Seq. ansetzen	H.H.
	V4 S2 Zellfärbung	1. Antikörper	A.B. / H.H.
13.45 - 14.45	V6 Tetradenanalyse	Auswertung	J.H. / A.M.
14.45 - 15.45	V10a Genexpression	Waschen, Entwicklungsreaktion	M.D. / A.P.

Erweiterungsmodul Genetik- Zoologie I WS 22/23

PRAKTIKUM

2. Woche

Mo. 27.02.23

09.00 - 10.00	S5 Seminar		
10.00 - 10.30	V4 S2 Zellfärbung	2. Antikörper	A.B. / H.H.
10.30 - 12.30	V10b LacZ-Färbung	Präparation, Entwicklungsreaktion	A.P./M.D.
12.30 - 13.30	Mittagspause		
13.30 - 14.30	V7 Komplementationsanalyse	Einführung, Animpfen	HP.S. /S.B.
14.30 - 16.00	V8 Genetischer Fingerabdruck	DNA-Isolierung, PCR	K.J. / B.S.
16.00 - 17.00	V6 Tetradenanalyse	Film Micromanipulation	J.H.
17.00 - 18.00	V10a Genexpression	Auswertung	M.D. / A.P.

Di. 28.02.23

09.00 - 10.00	S6 Seminar		
10.00 - 12.30	V7 Komplementationsanalyse	Kreuzung	HP.S. /S.B.
12.30 - 13.30	Mittagspause		
13.30 - 14.00	V8 Genetischer Fingerabdruck	Restriktion	K.J. / B.S.
14.00 - 15.30	V5 Hefetransformation	Auswertung und Masterplates	J.H. / A.M.
15.30 - 16.30	V4 S2 Zellfärbung	Waschen, Einbetten	A.B. / H.H.
16.30 - 17.30	S7 Seminar		

Mi. 01.03.23

09.00 - 10.00	V6 Tetradenanalyse	grobe Auswertung Marker	J.H. / A.M.
10.00 - 11.00	V5 Hefetransformation	Auswertung und Abstempeln	J.H. / A.M.
11.00 - 11.30	V8 Genetischer Fingerabdruck	Agarosegel	K.J. / B.S.
11.30 - 12.30	Mittagspause		
12.30 - 15.30	V6 Tetradenanalyse	Markenkopplung + Theorie	J.H. / A.M.
15.30 - 18.00	V2/V3/V4 parallel	Dokumentation /REM	A.B./A.P./M.R./K.Jü.

Do. 02.03.23

09.00 - 10.00	V8 Genetischer Fingerabdruck	Auswertung	K.J. / B.S.
10.00 - 13.00	V2 UAS-Gal4 (GFP-Fliegen)	Auswertung	M.R.
13.00 - 14.00	Mittagspause		
14.00 - 16.00	V7 Komplementationsanalyse	Auswertung	HP.S. / S.B.
16.00 - 17.00	V1 <i>Drosophila</i> Mutante	Sequenz-Auswertung	H.H. / E.C.
17.00 - 17.15	V5 Hefetransformation	Auswertung der Marker	J.H./A.M.

Fr. 03.03.22

09.00 - 11.30	V2/V3/V4 parallel	Dokumentation /REM	A.B./A.P./M.R./K.Jü.
11.30 - 12.30	Mittagspause		
12.30 - 13.30	V2/V3/V4 parallel	Dokumentation /REM	A.B./A.P./M.R./K.Jü.
13.30 - 14.30	AUFRÄUMEN, ABSCHLUSSBESPRECHUNG		Dozenten

Erweiterungsmodul Genetik- Zoologie I WS 22/23

Versuche

Moderation und Technik

V1	Charakterisierung einer <i>Drosophila</i> -Mutante	H. Harten
V2	Ektopische Expression von Markergenen	M. Drechsler / M. Reinhardt
V3	Rasterelektronenmikroskopische Untersuchung von <i>Drosophila</i>	A. Paululat / K. Jürgens
V4	S2 Zellfärbung	A. Buhr / H. Harten
V5	Das <i>lac</i> -Operon-Modell	K. Jahreis/ B. Sander-Turgut
V6	Transformation von <i>S. cerevisiae</i>	J. Heinisch / A. Murra
V7	Tetradenanalyse	J. Heinisch / A. Murra
V8	Komplementationsanalyse (Hefe)	H.-P. Schmitz / S. Bartels
V9	Genetischer Fingerabdruck Schmecker-Test	K. Jahreis/ B. Sander-Turgut
V10a	Expression von Segmentierungsgenen in <i>Drosophila</i> Embryonen	M. Drechsler / A. Paululat
V10b	Expression von Segmentierungsgenen in adulten <i>Drosophila</i>	A. Paululat / M. Drechsler

Klausurtermine: voraussichtlich

1. Termin: 09.03.2023, ab 18.00h

Nachklausurtermin: 02.05.2023, ab 18.00h

Literaturseminar EW-Modul Genetik 2022/23

	Thema	Betreuer	Referenten
1	Haase <i>et al.</i> (2019) Superloser: A plasmid shuffling vector for <i>Saccharomyces cerevisiae</i> with exceedingly low background. <i>G3</i> , 9, 2699-2707. doi: 10.1534/g3.119.400325	Heinisch	Lea Glittenberg, Phillip Nitsch
2	Lombardi <i>et al.</i> (2022) CRISPR-Cas9 editing induces loss of heterozygosity in the pathogenic yeast <i>Candida parapsilosis</i> . <i>mSphere</i> .:e0039322. doi: 10.1128/msphere.00393-22	Schmitz	Halvard Gremme, Marina Pögel
3	Sun, Dongchang (2018) Pull in and push out: Mechanisms of Horizontal Gene Transfer in Bacteria. <i>Frontiers in Microbiology</i> , Vol. 9; article 2154. doi: 10.3389/fmicb.2018.02154	Jahreis	Simon Schlichting, Daniel Kluge
4	Kyriakakis, P.; Tipping, M., Abed, L and Veraksa, A. (2008) Tandem affinity purification in <i>Drosophila</i> . <i>Fly</i> 2:4, 229-235.	Paululat	Maike Spielmeyer, David Niermann
5	Port <i>et al.</i> (2020) A large-scale resource for tissue-specific CRISPR mutagenesis in <i>Drosophila</i> . <i>eLife</i> , 9:e53865	Harten	Malte Haase-Mühlner, Janice Lehner
6	Branon et al. (2018) Efficient proximity labeling in living cells and organisms with TurboID. <i>Nat Biotechnol</i> , 36(9): 880–887	Harten	Nikola Köpp, SORCHA INSAF HAMMOUDI
7	Dunst, S. et al. (2015). Endogenously tagged rab proteins: a resource to study membrane trafficking in <i>Drosophila</i> . <i>Dev. Cell</i> 33(3): 351--365.	Drechsler	Florian Halili