

Themenkreis

Methodenentwicklung: Eignen sich Hormonimplantate zum Studium östrogenen Einflüsse auf das Reproduktionsgeschehen bei Forellen?

Hintergrund:

Die einheimische Bach- und die nordamerikanische Regenbogenforelle sind Fischarten, die häufig für Umweltuntersuchungen eingesetzt werden, und deren Reproduktionsphysiologie recht gut bekannt ist. Um die Wirkung von endokrin aktiven Stoffen auf Fische zu untersuchen, werden die Tiere meist via Futter oder via Wasser exponiert. Eine andere Möglichkeit wäre das Einsetzen von Hormonimplantaten. An Regenbogenforellen wurden bisher Untersuchungen mit Implantaten gemacht, die Cortisol, Melatonin oder Wachstumshormone enthielten, Studien zu Östrogenimplantaten liegen noch nicht vor. An anderen Arten, z.B. Seebrassen wurden Östradiol-Implantate bereits erfolgreich getestet¹.

Ziel des gesamten Themenkomplexes:

Untersuchung der Wirkung von Östrogenimplantaten auf die Gonadenentwicklung und auf die Expression charakteristischer Parameter (v.a. Hormone und Enzyme) der Reproduktion von Forellen.

Mögliche Fragestellungen für Masterarbeiten:

- 1) Entwicklung der Implantat-Methode für die Applikation von Östrogenen; testen unterschiedlicher Konzentrationen, Implantat-Größen und Hormonkonzentrationen im Fisch, Vergleich mit der Exposition via Wasser (und evt. Futter)
Nachweismethoden: ELISA, evt. YES und RIA (für Hormone) und Enzymbestimmungen. Die Arbeit umfasst auch die Hälterung der Forellen.
Vorkenntnisse mit den Nachweismethoden erwünscht.
- 2) In einer weiteren Arbeit werden die beiden Forellenarten vergleichend auf ihre Eignung für die Exposition via Implantate getestet.

Betreuung und weitere Informationen:

Prof. Dr. Patricia Holm, MGU, Vesalgasse 1, 4051 Basel, 061 – 267 04 02,
patricia.holm@unibas.ch

¹ Yamaguchi et al. 2004: Silicone implants for delivery of estradiol. Aquaculture 239: 485-496