

تکثیر مصنوعی ماهیان

---

Artificial Propagation

# تکثیر مصنوعی ماهیان

---

بازگشت شیلاتی

تکثیر مصنوعی

القا رسیدگی جنسی در ماهیان

استفاده از تیمارهای هورمونی

- 1) استفاده از گنادوتروپین ها
- 2) استفاده از هورمون های رها کننده گنادوتروپین
- 3) استفاده از استروئیدهای جنسی و پروستاگلندینها

# تکثیر مصنوعی ماهیان

---

Three methods of hormonal manipulation of the final stages of reproduction have been used:

## 1. Hypophysation and Gonadotrophine

Houssay 1931 – took pituitaries and Injected fish with crude extracts

Now includes maceration and homogenization of donor pits in physiological saline

The supernatant is used for injections. Procedure usually requires 2 treatments

Many species have been induced using this basic technology

However, due to variable potency of pituitaries hypophysectomy is considered unreliable

# تکثیر مصنوعی ماهیان

---

Three methods of manipulating final stages of reproduction have been used:

## 1. Hypophysation and Gonadotrophine

Human chorionic gonadotropins, produced by the placenta and excreted in urine

Wide availability, good storage qualities

Dose of HCG injections must be increased due to immunoreactivity of the preparation

---

# تکثیر مصنوعی ماهیان

---

Three methods of manipulating final stages of reproduction have been used:

## 2. GnRH, LHRH and analogues

Well tried and tested across species

Several commercial products and analogues

Excellent storage qualities; easily synthesized

Analogues may be 50-100 x as potent

Antidopamine such as domperidone, haloperidol, pimozaide and metoclopramide is used with this compounds

---

# تکثیر مصنوعی ماهیان

---

Three methods of manipulating final stages of reproduction have been used:

## 3. sex Steroids and Prostaglandin

$17^{\alpha},20^{\beta}$ -dihydroxy-4-pregnen-3-one  
 $\text{PGF}_{2\alpha}$

آماده سازی هورمون ها و استفاده از آنها

مسائل بهداشتی

دوز و تعداد دفعات استفاده از هورمون

روش استفاده از هورمون ها

---

# تکثیر مصنوعی ماهیان

---

لقاح مصنوعی artificial fertilization

1) لقاح مرطوب Wet Fertilization

2) لقاح خشک Dry F.

3) لقاح نیمه خشک Semi dry F.

# تکثیر مصنوعی ماهیان

---

انکوباسیون Incubation

تخم گشایی Hatching

عوامل موثر در طی انکوباسیون  
دما، نور، حرکات مکانیکی، اکسیژن  
انکوباتورها:

انکوباتورهای جعبه ای

ست گرین Sethgreen

یوش چنکو Youchtchenko  
کالیفرنایی

انکوباتورهای گلدانی شکل Jar  
هاپا

---



# تکثیر مصنوعی ماهیان

---

هم آوری Fecundity

- 1) هم آوری مطلق Absolute F.
- 2) هم آوری نسبی Releative F.
- 3) هم آوری کاری Working F.