

عنوان مقاله:

اثر مواد ضدیخ گلیسرول، اتیلن گلیکول و استامید بر میزان تفریح جنین ماهی کپور معمولی (Cyprinus carpio)

محل انتشار:

فصلنامه فیزیولوژی و بیوتکنولوژی آبزیان، دوره 5، شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

محمد سوذاگر - عضو هیات علمی - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

سعیده کیوانلو - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

محمد مازندرانی - عضو هیات علمی - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

خلاصه مقاله:

انجماد جنین ماهیان با جایگزین کردن مواد مقاوم در برابر یخ زدگی با آب درون جنین امکان پذیر است. آگاهی از سمیت و آثار منفی مواد ضد انجماد یکی از ضروری ترین پیش نیازها در طراحی دستورالعمل انجماد جنین است. در این پژوهش جنین ماهی کپور معمولی در دو مرحله تکوین جنینی شامل روخزیدگی ناقص (۸ ساعت پس از لقاح) و ضربان قلب (۳۲ ساعت پس از لقاح) طی مدت ۵ دقیقه در معرض آنزیم پروناز نوع XIV از *Streptomyces griseus* قرار گرفتند. سپس جنین های نفوذپذیر شده در مواد ضد انجماد شامل گلیسرول، اتیلن گلیکول و استامید در غلظت های ۱، ۲، ۳ و ۴ مولار به مدت ۵ و ۱۵ دقیقه غوطه ور شدند. پس از آن، جنین ها آبکشی شده و تا زمان تفریح انکوباسیون شدند. بررسی سمیت مواد ضد انجماد از طریق محاسبه درصد تفریح صورت گرفت. نتایج نشان داد گلیسرول نسبت به اتیلن گلیکول و استامید، سمیت کمتری برای جنین کپور معمولی داشت و جنین ها توانستند غلظت های مختلف این ماده را به خوبی تحمل کنند. استامید بیشترین اثرات سمی را روی جنین ماهی گذاشت. با افزایش غلظت مواد ضد انجماد، درصد تفریح کاهش یافت که علت آن می تواند اثر شوک اسمزی، عدم تعادل یونی و یا اثر سمی مواد ضد انجماد باشد. همچنین، افزایش زمان غوطه وری (از ۵ به ۱۵ دقیقه) موجب کاهش درصد تفریح شد. با پیشرفت روند تکوینی، حساسیت جنین ها نسبت به مواد ضد انجماد کاهش یافت. نتایج پژوهش حاضر نشان داد گلیسرول و اتیلن گلیکول می توانند مواد ضد انجماد مناسبی برای آزمایش انجماد جنین ماهی کپور معمولی در مرحله ضربان قلب باشند.

کلمات کلیدی:

ضد انجماد، جنین، کپور معمولی، سمیت، درصد تفریح

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1931955>

