

اثرات حفاظتی عصاره پوست انار بر بافت‌های آبشش، کبد، و کلیه در مسمومیت تجربی با کادمیوم در ماهی کپور (*Cyprinus carpio*)

حسین جعفرزاده^۱، سوده علیدادی^{۱*}، داور شاهسونی^{۲*}

۱ گروه پاتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.
۲ گروه بهداشت مواد غذایی و آبریان، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

چکیده

این مطالعه با هدف بررسی اثرات محافظتی عصاره پوست انار (PoP) بر بافت‌های آبشش، کبد و کلیه در ماهی کپور معمولی مواجهه شده با کادمیوم (Cd) انجام شد. بدین منظور، ۱۵۰ ماهی کپور معمولی با وزن 65 ± 0.85 گرم به طور تصادفی به پنج گروه با سه تکرار برای هر گروه (۳۰ ماهی در هر گروه) تقسیم شدند. گروه کنترل جیره غذایی استاندارد بدون کادمیوم کلرید ($CdCl_2$) دریافت کرد، گروه Cd غلظت ۰/۵ میلی‌گرم در لیتر $CdCl_2$ دریافت کرد، و گروه‌های عصاره علاوه بر ۰/۵ میلی‌گرم در لیتر $CdCl_2$ ، عصاره PoP با غلظت‌های ۰/۱، ۰/۲، و ۰/۴ (درصد وزن غذا) دریافت کردند. پس از چهار هفته، نمونه‌های بافتی از بافت‌های آبشش، کبد و کلیه گرفته شده و برای بررسی هیستوپاتولوژیک با هماتوکسیلین و ائوزین رنگ‌آمیزی شدند. در آبشش‌ها، ضایعات شامل احتقان، خونریزی، چماقی شدن یا همجوشی تیغه‌های ثانویه، و تلائذکتازی تیغه‌ها در گروه Cd بود. بافت کبد در گروه Cd دژنراسیون و نکروز شدید هیپاتوسیت‌ها را نشان داد، در حالی که خونریزی، احتقان، دژنراسیون یا نکروز سلولی و قالب‌های هیالینی در بافت کلیه این گروه قابل مشاهده بودند. شدت ضایعات ذکر شده به طور معنی‌داری در گروه‌های عصاره، به‌ویژه ۲ و ۴ درصد، کاهش یافت ($p < 0.05$). با توجه به نتایج، می‌توان نتیجه گرفت که عصاره PoP اثرات محافظتی قابل توجهی بر بافت‌های آبشش، کبد و کلیه در کپور معمولی مواجهه شده با $CdCl_2$ دارد.

واژگان کلیدی

کبد، کلیه، آبشش، هیستوپاتولوژی، کادمیوم، عصاره پوست انار

* نویسنده مسئول: سوده علیدادی و داور شاهسونی
salidadi@um.ac.ir
shahsavani@um.ac.ir