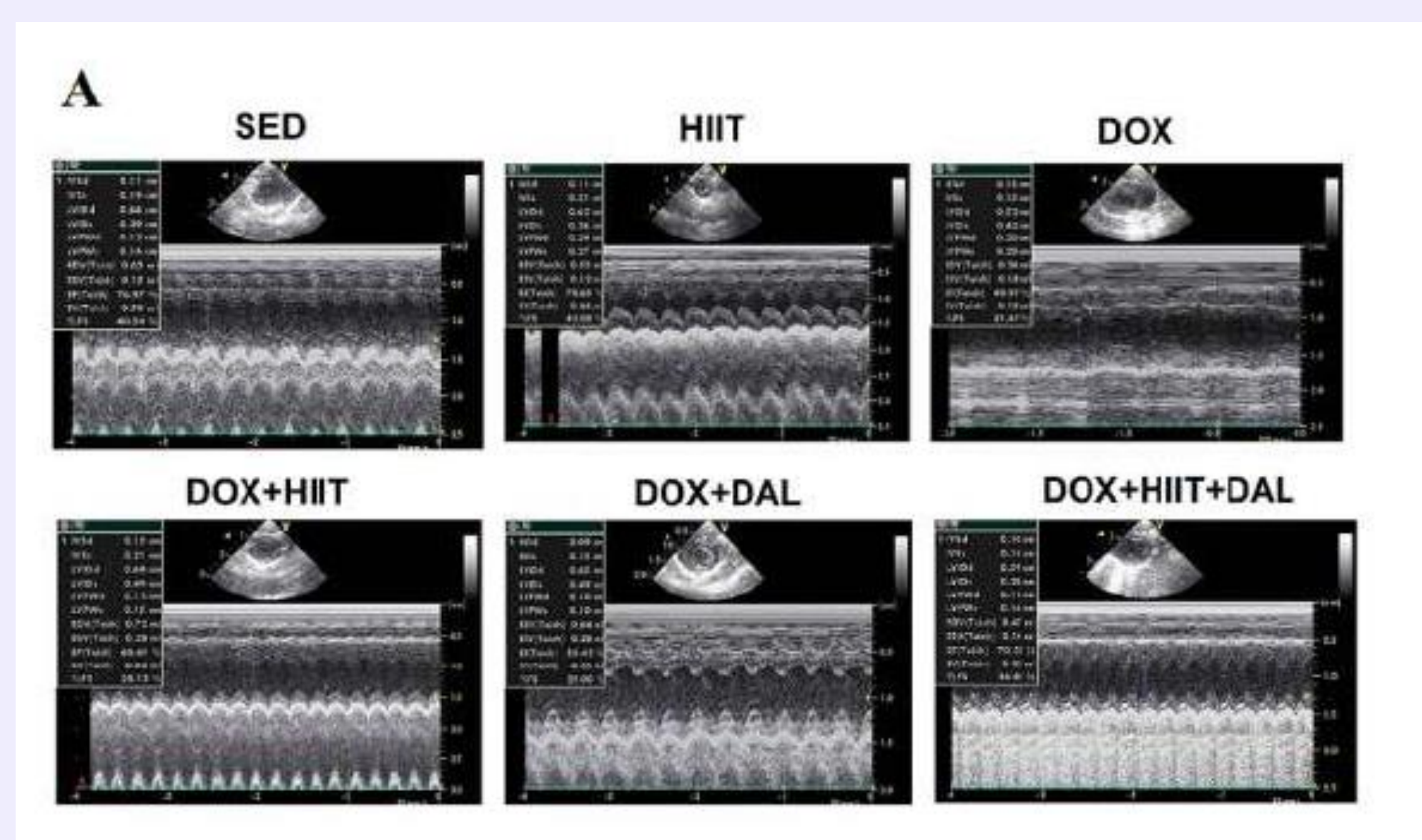
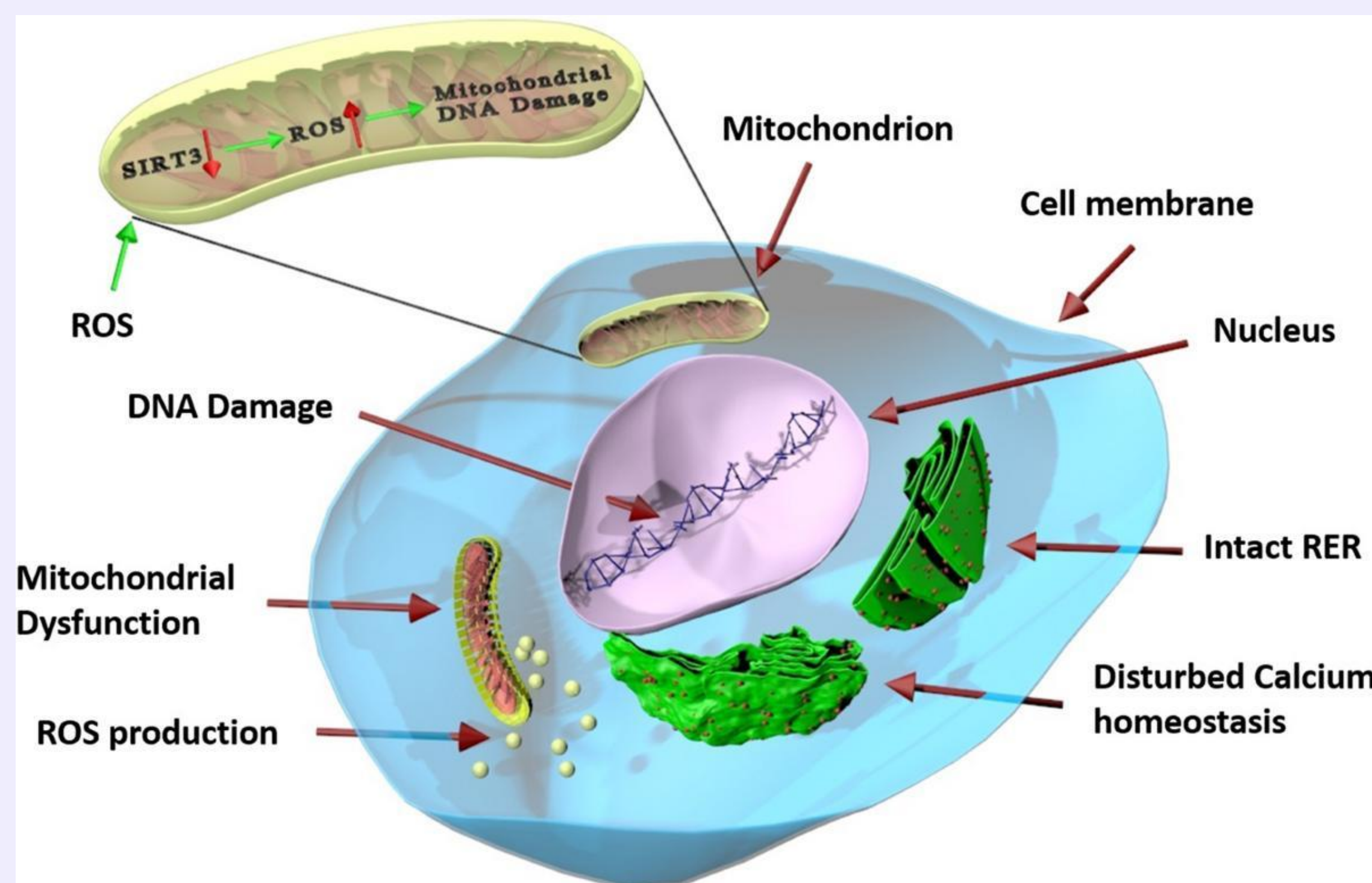




دوکسوروبیسین (آدریامایسین) یکی از مؤثرترین داروهای شیمی‌درمانی برای درمان انواع سرطان‌هاست، اما مصرف آن می‌تواند باعث آسیب جدی به عضله قلب شود. این عارضه که با عنوان سمیت قلبی ناشی از دوکسوروبیسین (Doxorubicin-induced

Cardiotoxicity) شناخته می‌شود، ممکن است با کاهش عملکرد قلب، آریتمی، فیبروز و حتی نارسایی قلبی همراه باشد و کیفیت زندگی و بقای بیماران را تحت تأثیر قرار دهد. مطالعات اخیر نشان داده‌اند که استرس اکسیداتیو، افزایش گونه‌های فعال اکسیژن ((ROS، اختلال در متابولیسم آهن و فرآیند فروپتوز (Ferroptosis) از مهم‌ترین مکانیسم‌های ایجاد این آسیب هستند. از این رو، یافتن راهکارهایی برای کاهش این عارضه، یکی از اولویت‌های پژوهشی در حوزه قلب و سرطان محسوب می‌شود.

بررسی اثر ترکیبی هشت هفته تمرین تناوبی شدید و دالتپرین سدیم بر عملکرد قلبی و تغییرات هیستوپاتولوژیکی-مولکولی در سمیت قلبی ایجادشده با دوکسوروبیسین در موش سفید بزرگ آزمایشگاهی

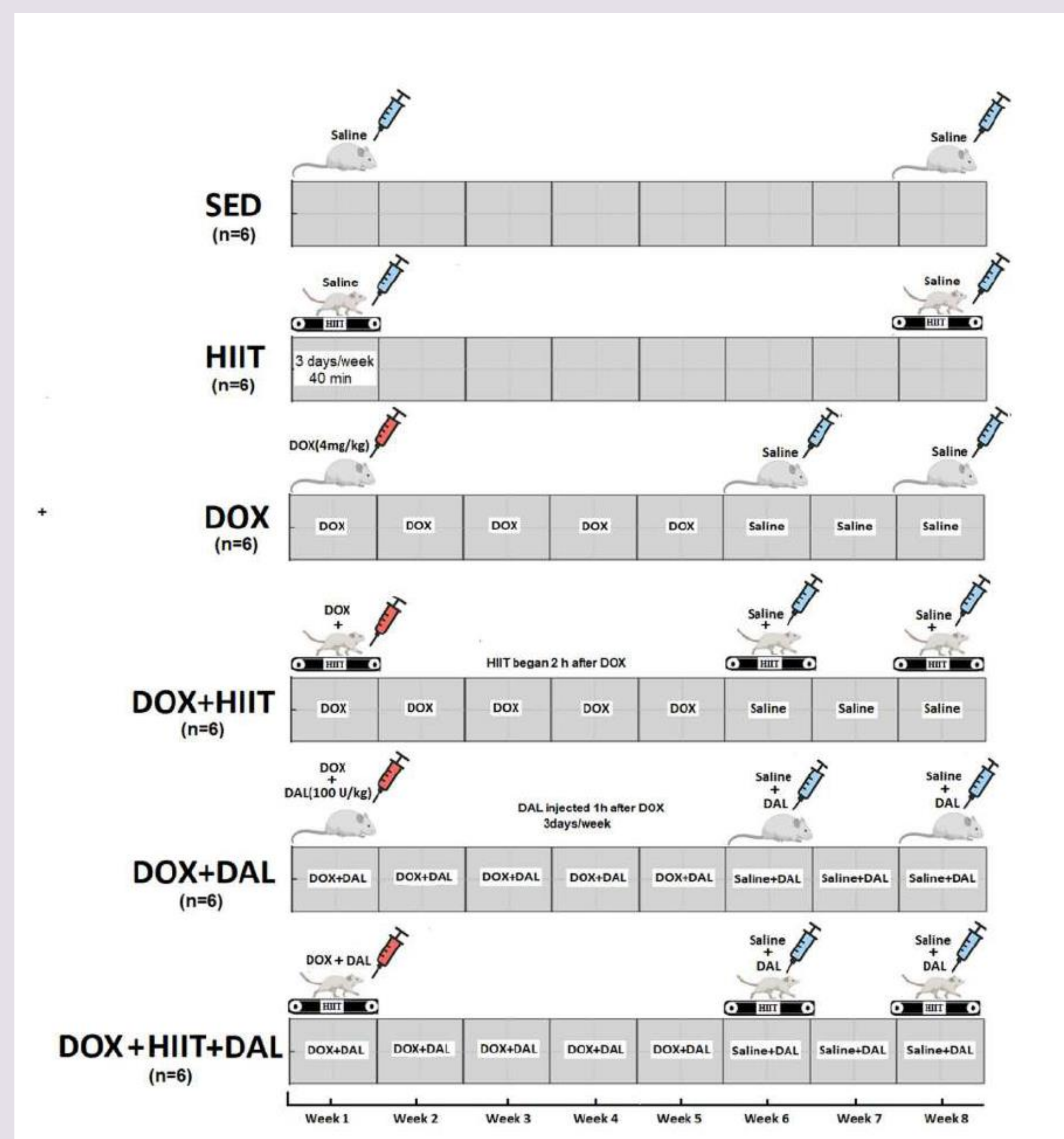
دکتر عابدین وکیلی

دکتری تخصصی فیزیولوژی- استاد

هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی سمنان



بررسی اثر ترکیبی هشت هفته تمرین تناوبی شدید و دالتپرین سدیم بر عملکرد قلبی و تغییرات هیستوپاتولوژیکی-مولکولی در سمیت قلبی ایجادشده با دوکسوروبیسین در موش سفید بزرگ آزمایشگاهی



Dempke WCM, Zielinski R, Winkler C, Silberman S, Reuther S, Priebe W. Anthracycline-induced cardiotoxicity — are we about to clear this hurdle? *European Journal of Cancer*. ۲۰۲۳; ۱۸۵: ۱۰۴-۹۴.

Ichikawa Y, Ghanefar M, Bayeva M, Wu R, Khechaduri A, Prasad SVN, Mutharasan RK, Naik TJ, Ardehali H. Cardiotoxicity of doxorubicin is mediated through mitochondrial iron accumulation. *The Journal of Clinical Investigation*. ۲۰۱۴; ۱۲۴: ۳۰-۶۱۷.

Lien CY, Jensen BT, Hydock DS, Hayward R. Short-term exercise training attenuates acute doxorubicin cardiotoxicity. *Journal of Physiology and Biochemistry*. ۲۰۱۵; ۷۱: ۶۶۹-۷۸.

Qin Y, Guo T, Wang Z, Zhao Y. The role of iron in doxorubicin-induced cardiotoxicity: recent advances and implication for drug delivery. *Journal of Materials Chemistry B*. ۲۰۲۱; ۹: ۸۰۳-۴۷۹۳.

با افزایش بقای بیماران مبتلا به سرطان، پیشگیری از عوارض قلبی ناشی از شیمی‌درمانی اهمیت بیشتری یافته است. در سال‌های اخیر، تمرینات تناوبی شدید (HIIT) به‌عنوان یک مداخله غیردارویی مؤثر در بهبود عملکرد قلب و کاهش استرس اکسیداتیو معرفی شده‌اند. همچنین دالتپرین سدیم، علاوه بر خاصیت ضدانعقادی، دارای اثرات ضدالتهابی و محافظتی بر بافت‌ها است. با وجود مطالعات متعدد درباره اثرات مستقل ورزش یا داروها، تاکنون اثر ترکیبی تمرین تناوبی شدید و دالتپرین سدیم بر سمیت قلبی ناشی از دوکسوروبیسین به‌طور جامع بررسی نشده است. این پژوهش با استفاده از مدل حیوانی ویستار، تلاش می‌کند اثر این دو مداخله را بر عملکرد قلب، تغییرات بافتی و شاخص‌های مولکولی مرتبط با فروپتوز و التهاب ارزیابی کند تا زمینه‌ای برای طراحی راهکارهای کمکی در کاهش عوارض قلبی ناشی از شیمی‌درمانی فراهم شود.

<https://doi.org/10.1038/s41598-025-28394-8>