

عنوان مقاله:

مقایسه هموگلوبین انسانی و هموگلوبین موش صحرایی از نظر مقاومت در مقابل اکسیداسیون

محل انتشار:

پنجمین کنگره ملی زیست شناسی و علوم طبیعی ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

نجمه سلیمانی - دانشجوی بیوشیمی دانشکده زیست، دانشگاه دامغان

محمدرضا دایر - دانشیار بیوشیمی دانشکده علوم، دانشگاه شهید چمران اهواز

حسن فریدنوری - استادیار بیوفیزیک دانشکده زیست، دانشگاه دامغان

خلاصه مقاله:

هموگلوبین پروتئینی تترامری است که از دو زیر واحد آلفا و دو زیر واحد بتا تشکیل می شود. این پروتئین در بدن وظیفه حمل اکسیژن از ریه به بافتها را برعهده دارد. این پروتئین دارای دو کنفورمر طبیعی می باشد یکی فرم اکسی هموگلوبین می باشد که سرشار از اکسیژن بوده و پس از اکسیژن گیری خون در ریه فرم غالب هموگلوبین را تشکیل می دهد که در این فرم به ازاء هر زیر واحد از تترامریک ملکول اکسیژن به هموگلوبین متصل می باشد. فرم دوم فرم داکسی هموگلوبین است که در آن هموگلوبین اکسیژنهای خود را ازدست می دهد. این گونه از هموگلوبین را بیشتر در خون سیاهرگی می بینیم. فرم غیر طبیعی از هموگلوبین نیز وجود دارد که به هنگام مسمومیت با برخی از سموم یا آلاینده های محیطی ایجاد می شود که از آن به عنوان مت هموگلوبین یاد می شود. این فرم از هموگلوبین در ساختار خود بجای یون آهن دوظرفیتی آهن سه ظرفیتی دارد. این گونه از هموگلوبین قادر به حمل اکسیژن به بافتها نبوده و در صورتیکه مقدار آن بیشتر از 5 / 1 میلی گرم بر دسی لیتر شود باعث سیانوز و مرگ انسان می شود. مطالعه تفاوت هموگلوبین موشهای صحرایی با هموگلوبین انسانی و درک تفاوت آنها می تواند برای ما روشن کند که آیا می توان از موش به عنوان مدلی برای مطالعه تاثیر مسمومیت داروها یا آلاینده های محیطی بر انسان استفاده کرد یا خیر. در این مطالعه با استفاده از روشهای اسپکتروسکوپی هموگلوبین انسانی و موش صحرایی از نظر دنا تورا سیون و اتواکسیداسیون توسط عوامل محیطی مانند ریزگردهای بدست آمده از مناطق آلوده صنعتی و نیز سدیم دودسیل سولفات با اثر شناخته شده آن روی فرآیند اتواکسیداسیون مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می دهد که هموگلوبین موش صحرایی نسبت به گونه انسانی ساختار کاملاً مستحکم و فشرده ای داشته و مقاومت بیشتری در مقابل اتواکسیداسیون نشان می دهد لذا نمی تواند مدل مناسبی برای مطالعه اثر عوامل محیطی بر هموگلوبین انسانی در مطالعات In vitro و هم In vivo باشد

کلمات کلیدی:

هموگلوبین، سموم آلاینده، موش های صحرایی، ریز گرد ها

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/689076>

