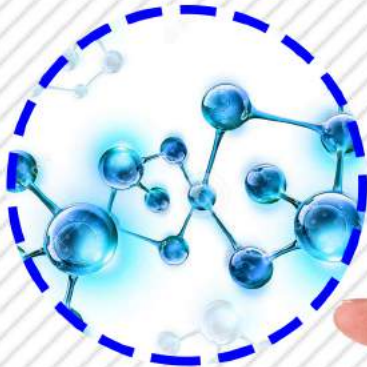
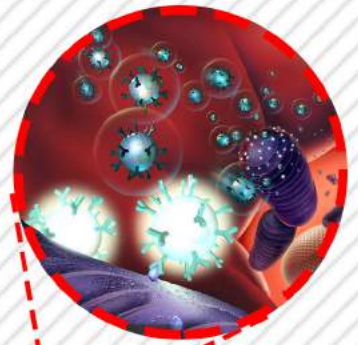
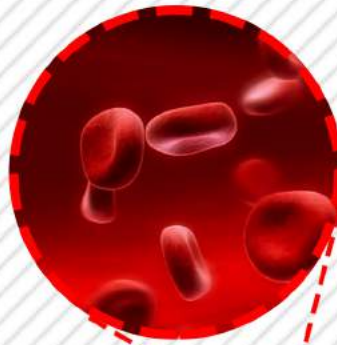


دنیای بیوتکنولوژی

نشریه علمی دانشجویی دنیای بیوتکنولوژی، شماره چهارم، بهار ۱۳۹۷، قیمت ۳۰۰۰ تومان

- حقایق پیرامون جانوران زهر آگین
- زهر زنبور عسل درمانی برای سرطان
- پاسخ ایمنی بدن در برابر زهر مار
- بیبتیدهای ضد میکروبی در زهر عقرب
- مرگبارترین سم جهان در باکتری بوتولیسم
- داستان: بهار
- مقایسه مؤلفه‌های سبک زندگی
- گرایش به مصرف‌گرایی



t.me/biotech_journal

www.biotechjournal.blogfa.com

[nashryeh_biotech_world](https://www.instagram.com/nashryeh_biotech_world)

کار فرهنگی در ایران اسلامی
مسأله‌ای است که نمی‌توان
لحظه‌ای از آن غفلت کرد.





دنیای بیوتکنولوژی

شماره چهارم بهار ۱۳۹۷

فهرست

- ۲----- سخن مدیر مسئول
 ۳----- به قلم مدیر مسئول
- بخش زیست جانوری**
- ۵----- حقایق پیرامون جانوران زهر آگین (سرمقاله)
بخش کلینیکال (بالینی)
- ۹----- زهر زنبور عسل درمانی برای سرطان
 ۱۱----- مارهای سمی
 تاثیر سم عقرب بر مهار سلول‌های سرطانی و درمان سرطان ۱۴-----
- بخش ایمنولوژی و هماتولوژی**
- تأثیر فاکتور فعال کننده پروترومبین زهر مار بر روی خون انسان ۱۸-----
 پاسخ ایمنی بدن در برابر زهر مار ۱۹-----
- بخش میکروبیولوژی و بیوشیمی**
- بررسی بیوشیمیایی اثرات زهر مار کبری ایرانی (ناجانا) اکسیانا) با توجه به فاکتورهای کلیوی در خرگوش ۲۲-----
 میکروب لازاروس ۲۵-----
 پپتیدهای ضد میکروبی در زهر عقرب ۲۷-----
 مرگبارترین سم جهان در باکتری بوتولیسیم ۲۸-----
- بخش سرگرمی**
- به یاد کودکان سرطانی ۳۰-----
 داستان: بهار ۳۱-----
 معرفی کتاب ۳۲-----
 بدون شرح ۳۴-----
 کاریکاتور ۳۶-----
- بخش مقالات ویژه**
- مقایسه مؤلفه‌های سبک زندگی از دیدگاه نظریه پردازان با مؤلفه‌های سبک زندگی از دیدگاه مقام معظم رهبری ۳۸-----
 تفریح سالم ۴۱-----
 Network Marketing چیست؟ ۴۲-----
 معماری سنتی ایران ۴۴-----
 گرایش به مصرف‌گرایی ۴۵-----
 دید و بازدید ۴۷-----

صاحب امتیاز، مدیر مسئول و سردبیر:

ساناز مهاجرانی

دبیران علمی: اساتید

مهندس مریم مانی، استاد مهنوش فاطمی، آسیه کازرونی، رامش منجمی، علیرضا نظری، زرین دخت امامی کرون، مجتبی فیضی

اعضای هیئت تحریریه:

ساناز مهاجرانی، زهرا قاسمی، زهرا سادات میردامادی، رقیه سادات درگاهی، بهاره بهروز نژاد، طاهره منوچهری، شکیبا صابر، فاطمه کریمی، ندا پویانفر، فاطمه ایزدی، فائزه شفیعی، سارا مرادپور، محمدرضا کلباسی غروی

طراح لوگو:

ایمان معتمدی

طراح روی جلد:

ساناز مهاجرانی

گرافیک و صفحه آرایی:

ایمان معتمدی



t.me/biotech_journal



www.biotechjournal.blogfa.com



[nashryeh_biotech_world](https://www.instagram.com/nashryeh_biotech_world)

سفن مدیر مسئول



که نویسنده: ساناز مهاجرانی، کارشناسی گرایش میکروبیولوژی، ورودی ۹۴

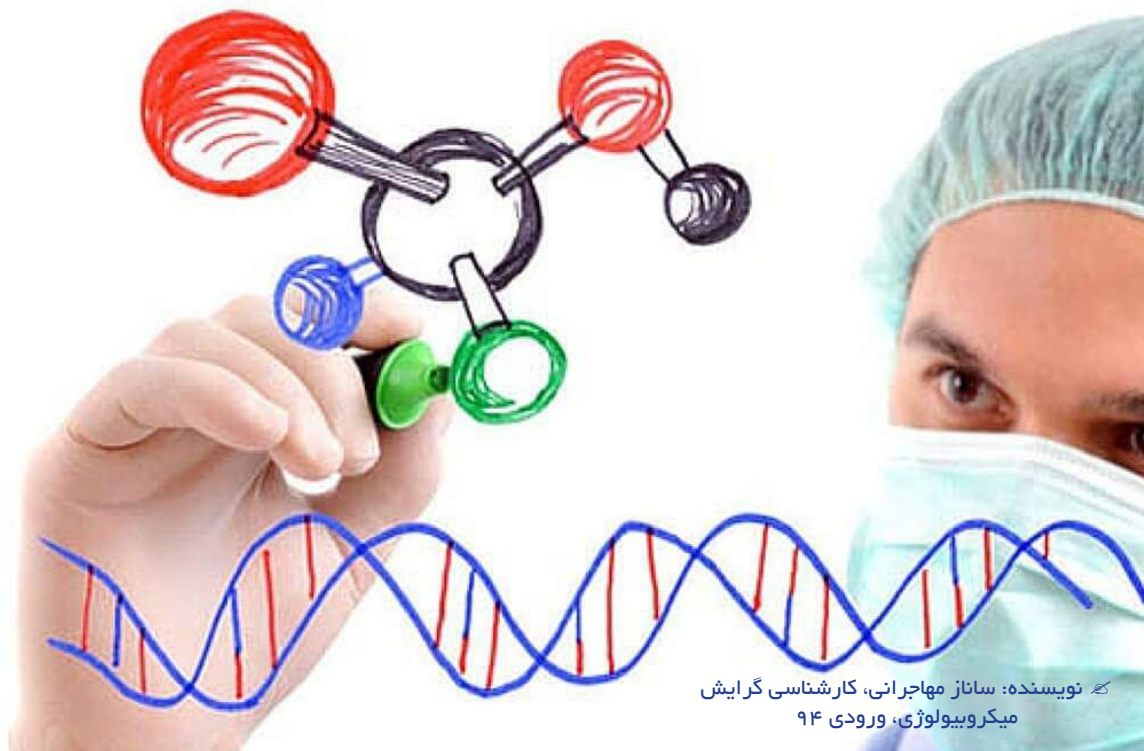
به نام خداوند جان و خرد
کزین برتر اندیشه برنگذرد

خداوند نام و خداوند جای / خداوند روزی ده رهنمای

خداوند کیوان و کردان سپهر / فروزنده ماه و ناهید و مهر

سلام خدمت شما مخاطبان زیست شناس عزیز و علاقه مندان به رشته زیست شناسی، در این شماره از نشریه تمام تلاشمان را کردیم که موضوعی را انتخاب کنیم که از نظر موضوع جذاب و کاربردی باشد. البته گردآوری مطالب و دست به قلم شدن درباره این موضوع کار بسیار دشواری بود چون که مقالات کمتری در این باره قبلاً کار شده بود و ما تمام تلاشمان را کردیم که با دانسته‌های خود تعمیم دهیم و زیر نظر اساتید گرامی این مطالب را آماده کنیم. در نظر سنجی که در گروه دانشگاه گذاشته شد، ۷۵ درصد افراد موافق با ساده و روان نوشته شدن متن بودند در حالی که ۲۵ درصد دیگر موافق با نوشته شدن مقالات طبق اصول مقاله نویسی بودند (چکیده، مقدمه، متن اصلی، نتیجه، منابع). که البته ما مقالات را بدین گونه نوشتیم که هم اصول مقاله نویسی تا حدودی رعایت شده باشد و هم به نظر شما مخاطبان عزیز و گرامی توجه شده باشد. اگر در متن مقالات نیز دقت کنید تمامی اصول مقاله نویسی را می‌توانید در آنها پیدا کنید. بسیار مفتخریم که شما عزیزان نشریه ما را برگزیده اید و ما نیز تمام سعی خود را می‌کنیم که همیشه بهترین مطالب را در اختیار شما عزیزان قرار دهیم.

با سپاس فراوان



✍ نویسنده: ساناز مهاجرانی، کارشناسی گرایش میکروبیولوژی، ورودی ۹۴

پس بازار کار زیست شناسان چه می‌شود؟

با سرمایه گذاری روی شرکت‌های دانش بنیان شروع کرد. اینگونه، افراد زیادی پس از فارغ التحصیلی با توان ایده پردازی، تجربیات علمی و دانش تئوری خود می‌توانند جذب بازار کار شوند یا حتی با ایجاد رشته جدید و گرایش‌های مختلف، حمایت از دانشجویان صاحب ایده، تاکید و افزایش واحدهای عملی، ایجاد طرح کوتاه مدت ۶ ماهه برای این رشته، سوق دادن دانشجویان به نوشتن مقالات و شرکت در همایش‌ها، کنگره‌ها، کنفرانس‌ها و... می‌توان تعداد زیادی از فارغ‌التحصیلان را به این صورت به بازار کار هدایت کرد. اگر در کشورمان به رشته‌های علوم پایه بیشتر توجه شود نه تنها بازار کار بلکه بیوتکنولوژی نیز در کشورمان حرف اول را می‌زند. قطعاً پیشگیری بهتر از درمان است پس تا دیر نشده باید به فکر پیشبرد دیدگاه‌ها به سمت رشته‌های علوم پایه باشیم ولی قبل از آن به جای دادن مجوز ایجاد رشته‌های زیست شناسی در دانشگاه‌های مختلف باید به فکر آینده فارغ التحصیلان این رشته بود.

از زمانی که وارد دانشگاه شده ایم مهمترین دغدغه، قبولی در چنین رشته‌ای بود اما هر چه پیش می‌رویم و به سال‌های پایانی مقطع کارشناسی می‌رسیم دیگر تنها رشته اهمیت ندارد بلکه دغدغه اصلی ما بازار کار است. شنیده‌ها حاکی از بیکاری زیست شناسان است البته بازار کار آفرینی هنوز گرم است.

با توجه به تغییراتی که در دفترچه انتخاب رشته سال ۹۶ مشاهده شد و گرایش میکروب شناسی جدا و خود تبدیل به یک رشته شد و همچنین گرایش‌های مقطع کارشناسی زیست سلولی مولکولی هم حذف شد و صرفاً به مقطع ارشد اختصاص یافت قطعاً دیگر دلمان آرام نمی‌گیرد. دغدغه بازار کار و حریف‌های قدر جدید دائماً ذهنمان را درگیر می‌کند. اما مشکل اصلی چیست؟! چرا ۲۲٪ از فارغ‌التحصیلان رشته علوم زیستی باید بیکار باشند؟! شاید اگر در کشورمان به جای سرمایه گذاری روی درمان بیماری‌ها، روی پیشگیری و تشخیص به موقع سرمایه گذاری می‌شد، نتیجه بهتری حاصل می‌گشت. به طور مثال می‌توان



بخش

زیست جانوری



سرمقاله

زهرا آگین

حقایق پیرامون جانوران

انسان از نظر قدرت عقلی از همه ی موجودات زنده برتر و بالاتر است اما جانورانی هم وجود دارند که از لحاظ سرعت، اندازه و قدرت از انسان سرتر هستند. در واقع مقدار بسیار کمی از سم آنها می تواند باعث مرگ انسان شود. تحقیق حاضر یک مطالعه ی توصیفی بر روی جانوران زهرآگین است که هدف آن معرفی این جانوران و اثر سم آنها بر روی انسان و جانوران دیگر است. ابتدا تعدادی از این جانوران را نام برده و در ادامه توضیحاتی ارائه میشود. ازدهای کومودو، عروس دریایی مرگبار، اختاپوس حلقه آبی، پلاتیپوس نر، زنبور سرخ ژاپنی، حلزون مخروطی مرمری، مارمرجانی، مگس تسه تسه، شاه کبری، لوریس آهسته، پروانه سمی، پیتوهوی، عقرب شکارچی مرگ، عنکبوت سرگردان برزیلی، سنگ ماهی، وزغ دارت سمی و...

ازدهای کومودو



این موجود گونه ای از سوسمار یا بزمرجه است که فقط در اندونزی و جزیره ی کومودو دیده می شود و میتوان گفت که بزرگترین مارمولک دنیا است. دندانهای این سوسمار سمی است و میتواند گاو میش، پرندگان یا حتی انسان را بخورد اما خوشبختانه این حیوان فقط یک بار در ماه تغذیه می کند روبره روشن آن با انسان در این موارد بسیار نادر است.

عروس دریایی مرگبار



این موجود را می توان یکی از سمی ترین حیوانات دنیا نام برد. زهر آن دردناک و به گونه ای است که به قلب، سلول های پوست و سیستم عصبی حمله میکند و باعث شوک در انسان و نهایتاً در کمتر از دو دقیقه باعث مرگ شود. باید روی محل نیش زدگی در کمتر از سی ثانیه سرکه مالیده شود به دلیل اینکه سرکه دارای استیک اسید است و باعث از کار انداختن نماتوسیت های عروس دریایی که هنوز وارد خون نشده می شود.

پلاتیپوس نر



درمورد پلاتیپوس همه براین باوراند که سمی نیست ولی این حیوان درجنس نر خود نیش زهرآلودی درپاهای عقبی دارد که درصورت اصابت باعث درد شدید درحیوانات دیگرباعث مرگ می شود. نکته ی بسیارجالب درمورد این حیوان این است که درفصل جفتگیری فعال است و برای رقابت باحریف خود وجلب توجه پلاتیپوس ماده ازاین زهراستفاده می کند.

حلزون مخروطی مرمری



این جانور گونه ی ویژه ای ازخانواده جنس مخروطی است که در اقیانوس هند یافت می شود. این حازون ها زمانی نیش می زنند که غواصان وشناگران آنها را دستکاری کنند . یک قطره ازاین سم باعث مرگ ۲۰ انسان بالغ می شود. این سم دربدن انسان باعث نارسایی قلبی، دوبینی، نداشتن هماهنگی، دشواری درتنفس ودر موارد حاد باعث کما وحتی مرگ می شود.

اختاپوس حلقه آبی



این جانور بسیارکوچک است و می توان آن را به توپ گلف تشبیه کرد ولی برعکس جثه ی کوچکی که دارد زهرآن به حدی قوی است که می تواند باعث مرگ ۲۶ انسان بالغ ظرف چند دقیقه دقیقه شود وهیچ گونه پادزهری هم برای آن وجود ندارد. نیش این جانور دردناک نیست ولی باعث کرختی، تهوع، استفراغ و دشواری درتنفس درنهایت باعث مرگ قربانیان می شود. دربرزاق این اختاپوس دونوع سم تولید می شود که یک نوع آن برای گرفتن شکارهایی مانند خرچنگ ونوع دیگر که برای انسان کشنده است وتتروتوکسین نام دارد.

مار مرجانی



این نوع مار ازتیره مارکبری می باشد که به خاطره اندازه ی کوچکی که دارنده سختی دیده می شوند وباید درهنگام شب بسیاراحتیاط کرد. سم این مارعصب گرای قوی است وسیستم عصبی مرکزی رافلج می کند. محل زندگی این نوع ماردرآمریکاجنوبی ویبابان های مکزیک رویت شده است.

زنبور سرخ ژاپنی



این زنبور با اندازه ی دواینچ وسرعت ۲۵ مایل درساعت باعث کشتن ۲۰ تا ۴۰ نفر درسال درژاپن می شود. زهراین زنبور هم سیستم عصبی حمله می کندهم باعث آب شدن بافتهای بدن می شودکه منجر به مرگ انسان می شود. یکی از اثرات جانبی آن شوک است ونکته ی جالب اینکه می تواند چندین بار یک انسان رانیش بزند.

عقرب شکارچی مرگ



این نوع عقرب مهلک ترین سم را در بین عقرب ها دارد و نوع بسیار تهاجمی عقرب ها است. سمی که در بدن این جانور وجود دارد و باعث مشکلات قلبی و در آخر باعث مرگ انسان شود نئوتوروتوکسین است. محل زندگی آن در خارستان های آفریقای شمالی و خاورمیانه و بیابان ها قرار دارد.

وزغ دارت سمی



این وزغ ها با خوردن قابل توجهی از حشرات بندپا سم خطرناکی به نام تراکوتوکسین را به دست می آورند. این وزغ ها ۱۰۰ نوع مختلف دارند که از بین آنها وزغ طلایی خطرناک ترین نوع آنها می باشد. در عین حال که بسیار زیبا و رنگی هستند اما زهر آگین ترین مهره دار در دنیا محسوب می شوند.

ماهی پفکی



این ماهی در دریاهای سراسر جهان یافت می شوند و البته مقام دوم سمی ترین مهره دار در جهان را دارد. در کبد و کلیه این ماهی حاوی توکسین عصبی به نام تتروتوکسین است که ۱۲۰۰ برابر از سیانور خطرناک تر است. البته با تمام خطرناک بودن این ماهی مردم کشور ژاپن از گوشت این ماهی غذایی به نام فوگو تهیه می کنند.

مارها



از دیگر حیوانات سمی میتوان مارها را نام برد مانند مارتایان، مار زنگی پشت الماسی، مار بومسلنگ، مار کبری فیلیپینی، مار مامبای سیاه، مار خشمگین، مار دریایی حلقه سیاه، مار قاتل و مارا فعی سرنیزه ای طلایی که ملقب به خائن سرنیزه ای طلایی هستند. تمامی این مارها از مهملک ترین سم عا برخوردارند و هر کدام به نوبه ی خود باعث مرگ انسان می شوند

بخش کلینیکال (بالینی)





زهر زنبور عسل در مانی برای سرطان

نویسنده: زهرا سادات میردامادی،
کارشناسی گرایش بیوتکنولوژی، ورودی ۹۶

عروق خونی جدید از عروق موجود تشکیل می‌شود. این فرایند در شرایط فیزیولوژیک برای رشد و نمو طبیعی جنین، سیکل تولید مثلی و ترمیم زخم و بافت و در شرایط پاتولوژیک برای رشد تومور اهمیت دارد. بافت توموری میتواند مواد تغذیه‌ای و اکسیژن کافی را از طریق انتشار ساده تا محدوده ۱ تا ۲ میلی متر جذب نماید و از این نقطه به بعد نیازمند فرایند رگ زایی برای تامین تغذیه خود می‌باشد. بنابراین میتوان نتیجه گرفت که عدم رگ زایی مانع رسیدن مواد غذایی به سلول‌های توموری می‌شود و موجبات مرگ این سلول‌ها را فراهم می‌کند.

مطالعات در مورد مهارکننده‌های رگ زایی در حیوانات نشان می‌دهد که می‌توان با مهار رگ زایی در تومور، آن را تخریب و نابود کرد. این روش علاوه بر سم کمتر، بسیاری از عوارض جانبی که در اثر شیمی درمانی به وجود می‌آید را ندارد و هم چنین امکان مقاوم شدن به درمان در آن مشاهده نمی‌شود. از سوی دیگر به نظر می‌رسد درمان‌هایی که مستقیماً سلول‌های اندوتلیال پایدار را هدف گیری می‌کنند خطر کمتری را از نظر ایجاد مقاومت به داروها در پی دارد و از این لحاظ مشکل مقاوم شدن تومور نسبت به درمان برطرف می‌گردد.

زهر زنبور عسل ترکیب بسیار پیچیده‌ای از پپتیدها، آنزیم‌ها و آمین‌های فعال زیستی می‌باشد. ملتین و فسفولیپاز A2، دو ترکیب عمده زهر زنبور عسل است که دارای اثرات ضد توموری می‌باشند و می‌تواند منجر به مهار رگ زایی شوند.

زهر زنبور عسل ترکیبی است که هزاران سال در درمان بیماری‌های مختلف کاربرد داشته است و برای تسکین بیماری‌های التهابی مزمن مورد استفاده قرار گرفته است.

تحقیقات متعدد اخیر بیان می‌کند که زهر زنبور عسل در درمان سرطان از طریق مهار کردن رگ زایی اثر گذار است. امروزه افزایش مقاومت سرطان نسبت به درمان‌های رایج مشکل ساز شده است، مقاومت سلول‌های سرطانی نسبت به داروهای شیمیایی منجر به کاهش سطح پاسخ این سلول‌ها نسبت به دارو و در نتیجه شکست اقدامات درمانی می‌شود. بنابراین تحقیق و توسعه داروهای موثرتر و یا با اثرات جانبی کمتر از اهمیت زیادی برخوردار می‌باشد.

پیش از هرچیز بهتر است نگاه مختصری به فرآیند رگ زایی (Angiogenesis) و نقش آن بر رشد و متاستاز تومور داشته باشیم:

رگ زایی فرایندی است که طی آن با دخالت سلول‌های اندوتلیال،





این نتیجه به صورت کاهش معنی دار تعداد و طول انشعابات عروق در نمونه زهر زنبور عسل توأم با میدان الکترومغناطیسی در مقایسه با نمونه با زهر زنبور عسل به تنهایی مشاهده شد.

بنابراین زهر زنبور عسل به تنهایی و یا توأم با میدان الکترومغناطیسی می‌تواند انتخاب مناسبی برای مطالعات بیشتر به عنوان یک داروی مورد استفاده در حالت پاتولوژیک وابسته به رگ زایی و هم چنین می‌تواند جایگزین مناسب با عوارض جانبی کم‌تر از شیمی درمانی برای درمان سرطان باشد.

پژوهشگران آزمایشی تحت عنوان "مهار رگ زایی با زهر زنبور عسل در مدل حلقه آئورت موش صحرایی" دریافتند که زهر زنبور عسل در دوزهای ۱۰ تا ۴۰ میکروگرم در میلی لیتر قادر به مهار رگ زایی در مدل حلقه آئورت نمی‌باشد به طوری که بعد از گذشت ۲۴ ساعت از تیمار سلول‌های اندوتلیال و جوانه‌های مویرگی مشتق از حلقه آئورت، ظاهری طبیعی داشتند و تفاوت قابل ملاحظه‌ای با نمونه شاهد از نظر طول و تعداد انشعابات نداشتند اما دوزهای ۵۰ تا ۷۰ میکروگرم در میلی لیتر با مهار رگ زایی در مدل حلقه آئورت موجب کاهش معنی دار در تعداد و طول عروق در نمونه‌های تیمار شده، نسبت به نمونه‌های شاهد گردید.

نتایج بیانگر آن است که زهر زنبور عسل به صورت وابسته به دوز دارای اثر مهاری بر رگ زایی در مدل حلقه آئورت موش صحرایی است.

در پژوهشی دیگر با توجه به اینکه میدان‌های الکترومغناطیسی بر جنبه‌های مختلف رشد و نمو سلولی اثر گذار هستند ،

اثر زهر زنبور عسل به همراه میدان

الکترومغناطیسی با

فرکانس پایین بر مهار رگ زایی در پرده کوریوآلانتوتیک

جنین جوجه مورد بررسی

قرار گرفت. نتایج به

دست آمده از این بررسی

موثد تشدید کننده

میدان الکترومغناطیسی

۲۰۰ گوس بر مهار انجام

شده، توسط زهر زنبور عسل است، که



مارهای سمی



نویسنده: رقیه سادات درگاهی، کارشناسی گرایش میکروبیولوژی، ورودی ۹۴

اثر می گذارند و میتوانند باعث تخریب تارهای ماهیچه‌ای میشوند و میتوانند تراوی غشراتغییر بدهند زهرماربخاطر اثرات دارویی و فیزیولوژیک می‌توانند روی مولکول‌های زیستی وبافت‌ها و اندام‌ها اثر بگذارند

ما می‌دانیم که از گذشته ترس نسبت به ماردر بسیاری از فرهنگ‌ها بوده‌اما کمی هم اعتقاد به خاصیت درمانی یادارویی

درقرن‌های پیش بوده است اینگونه که ازلاشه ماراستفاده میکردند اماامروزه مااززهرماربازاق ماراستفاده میکنیم

واکسن ودارو... تهیه میکنیم سم دارای خاصیت اسیدی است وهمانطور که گفتیم شامل پروتئین‌های سمی مثل نوروٹوکسین وکاردیوتوکسین وسیتوکینین

وموادمعقدکننده وضدانعقادی وهمچنین انزیم‌هایی مثل بروٹناز واکسیداز وفسفولیپید ومیتوانیم بگویم زهرمارنسبت به

زهرهای طبیعی جانوران دیگر بیشترین بیچیدگی را دارد وبرای درمان بیماری‌هاوتولید داروهای برای درمان سرطان استفاده میشود.

پروتئین سمی بنام توکسین که اززهرجانوران زهری مثل ماراستخراج میشودمیتواندازرشد سلول‌های سرطانی جلوگیری کنداین پروتئین‌های سمی سلول‌های اندوتلیال عروق خونی که اطراف تومور هستند راموردحمه قرار میدهندوازدریافت موادغذایی واکسیژن واکسیژن جلوگیری میکنندمااززهرجانوران

مارها انواع گوناگونی دارند که از بین این‌ها تعداد محدودی سمی و خطرناک هستند که مارهای سمی خود به دوگروه بزرگ تقسیم میشوند و می‌دانیم که مارهای سمی حفره بین چشم و بینی دارند (حفره حسگرگرم) دارند

اما مارهای غیرسمی این حفره روندارند و میتوانیم بگویم که مارهای سمی برای دفاع ازخودبایه قصد شکارازنیش وسم خود استفاده میکنندجانوران زهری زهرراذربافت‌های خاصی ازبدنشان تولیدمیکندزهر نتیجه چندین سال تکامل است.

زهردرحقیقت نوع تغییر شکل یافته بزاق دهان ماراست که ازغدد بزاقی تغییر یافته برای اینکارتولید میشوند وازطریق دندان‌های توخالی جلوی دهان مار تزریق میشوند

زهردرواقع روغنی شکل می‌باشد وباتوجه به نوع مار می‌توانیم شفاف تاکدروبه رنگ سفیدتازرد ببینیم سم

درحقیقت شامل موادپروتئینی است و خاصیت انزیمی وسمی دارند وهمچنین مواد غیرپروتئینی که شامل انواع

لیپیدهاوکرپوهیدرات وریبوفلاوین واب... است سم حدودا دارای ۲۴نوع انزیم است وهمچنین حدود ۹۰درصد وزن سم را موادپروتئینی تشکیل میدهد

که این پروتئین‌ها هاهستند روی دستگاه عصبی

در غلظت‌های پایین برای درمان سرطان استفاده میکنیم و فقط سلول اندوتلیال عروق خونی بافت تومور را مورد حمله قرار میدهم بقیه روش‌ها مانند شیمی درمانی و پرتو درمانی و داروهای ضد سرطان توانایی تشخیص سلول سالم را از سلول سرطانی ندارند همین امر باعث برجای گذاشتن عوارض جانبی میشود.

یک نگرانی جوامع امروزی همین همین بیماری سرطان است است و مبارزه و درمان این بیماری جزا لویت‌های مهم بهداشت و درمان است.

مسیر برای مرگ سلول وجود دارد: نکروز و آپوپتوز ۲ آپوپتوز یک فرایند داخل سلولی می‌باشد و سلول بدون این‌که غشا و اجزای خود را از دست



آپوپتوز فرایندی است که شامل حباب دار شدن سیتوپلاسم، انقباض هسته و کروماتین و... است ما باید زهر را از جانوران زهری بدست آوریم بصورت ذرات کوچک و در مقیاس نانویه بیماران بدهیم تا در خونشان نشت نکنند و اثرات کمی برای انسان بجای بگذارد

سموم ساختار سفت و سخت دارد دلیل استفاده در حدنانو این است که در معرض دید سیستم ایمنی قرار نگیرد و راحت‌تر به سلول سرطانی برسد و سلول‌های سرطانی را از بین ببرد و به سلول‌های سالم آسیب نزنند ما باید بتوانیم این سموم پپتیدی را کنترل کنیم و ما باید بدانیم چگونه و در چه دوزی استفاده کنیم سموم پپتیدی بسیار قوی هستند و دلیلی برای مرگبار بودن هم می‌باشند ما باید سعی کنیم در راستایی که خود می‌خواهیم استفاده کنیم تا نتایج خوبی جای بگذارد

زهر در جانوران زهری دارای ترکیبات مختلفی است بعضی از این مواد مانع تکثیر سلول سرطانی میشود و این ماده که اثراتی بجای می‌گذارد را باید از سم

بدهد از بین برود آپوپتوز قابل پیش بینی است و توسط اندونوکلائزها صورت می‌گیرد و توسط ماکروفاژها پاکسازی میشوند آپوپتوز منجر به بیماری‌هایی مثل سرطان، خودایمنی و... میشود اگر سلول در معرض رادیکال ازاد یا تابش جهش زا یا استرس قرار بگیرد امکان رخ دادن آپوپتوز هست

گاهی هم سلول باید وارد آپوپتوز شود و وارد این مسیر نمی‌شود و این‌گونه سرطان رخ میدهد و می‌دانیم درمان سرطان با استفاده از شیمی درمانی و یا پرتو درمانی بر اساس تحریک آپوپتوز سلول هدف می‌باشد

سرطان یک بیماری با قدرت نامحدود تکثیر است که نتیجه تغییر در ژنوم است چندین تغییر در فیزیولوژی سلول موجب بدخیمی شدن میشود که شامل خودکفابودن در تکثیر سلولی، مقام بودن به سیگنال‌های بازدارنده تکثیر سلولی، طفره رفتن از آپوپتوز، عدم محدودیت دریتانسیل تکثیر و حمله به سایر بافت‌ها هست و یکی از اهداف در درمان سرطان برگرداندن مکانیسم آپوپتوز در سلول سرطانی است



مشکل اصلی ماین است که این ماده سمی رابه یک ماده غیرسمی تبدیل کنیم و اثرات بیولوژیکی آن را حفظ کنیم تاوقتی دارویی که میسازیم باعث ازبین رفتن آن سلول سرطانی شود و میتوانیم نتیجه بگیریم که سم های کشنده این جانوران مسیر بیولوژیکی را تحت تاثیر قرار میدهند وهدفمان این است که آن مولکول بی ضرر طی چه مراحلی و چگونه به سم تبدیل میشود وایامیتوانیم مسیرواکنش را برعکس کنیم و همراه باحفظ شرایط بیولوژیکی هست یاخیر تااثرات مثبتی روی بدن بگذارد وسم به خودی خودسمی هست وروی بدن اثرمیگذارد باعث مرگ میشود و به همین دلیل دردوزپایین استفاده میکنیم.

استخراج کنیم و برای کاربالینی استفاده کنیم سم حاوی مولکول کشنده هست که میتوانیم بگویم پروتئین سمی یا توکسین در نتیجه تغییر در ترکیبات بی خطر در بدن جانور بوده که بوجود آمده است و میگویم زهر نتیجه چندین سال تکامل هست مامیتوانیم زهر این جانوران رابه مولکول های بی ضرر و در نتیجه به تولید دارو هایی پردازیم که برای درمان بیماری هایی از جمله سرطان استفاده کنیم غدد بزاقی مولکول هایی تولید میکنند که بعضی از این مولکول ها بصورت سم و برای بدست آوردن طعمه و شکار است و بعضی مولکول های دیگر برای اعمال دیگر در بافت های بدن جانور است و میدانییم که سموم از مولکول های بی ضرر ساخته شده اند که در نقاط دیگر بدن اعمال بی خطری را انجام میدهند.



تأثیر سم عقرب بر مهار سلول‌های سرطانی و درمان سرطان



نویسنده: بهاره بهروز نژاد،
کارشناسی گرایش ژنتیک، ورودی ۹۴

خصوصیت مشترک می‌باشند: تقسیم خارج از کنترل و بدون مرگ به نحوی که شکل جدیدی از سلول‌های غیرطبیعی را تشکیل می‌دهند."

سرطان یکی از شایع‌ترین دلایل مرگ و میر در دنیا است. بیش از ۹۰ درصد مرگ و میرهای سرطانی به دلیل متاستاز اتفاق می‌افتد. تومور سرطانی در مراحل اولیه‌ی شکل‌گیری توسط جراحی یا درمان‌های شیمیایی قابل درمان می‌باشد اما سرطانی که به مرحله‌ی متاستاز رسیده باشد، به درمان مقاوم است و باعث فراوانی مرگ در بین افراد دارای متاستاز می‌شود. حدود ۸۰ درصد از سرطان‌های تهدید کننده‌ی زندگی تومورهایی می‌باشند که از بافت‌های اپیتلیال (کارسینوماها) پدید آمده‌اند.

سرطان (cancer) یک بیماری نیست بلکه گستره‌ای از بیماری‌هاست که بر اساس بافت درگیر دسته‌بندی می‌شود برای مثال؛ کارسینوما به سرطان با منشأ سلول‌های پوششی، سارکوما با منشأ بافت پیوندی و لوئمی با منشأ سلول‌های ایمنی اطلاق می‌شوند. سرطان زمانی به وجود می‌آید که سلول‌های عادی در بخش‌های خاصی از بدن شروع به تقسیم و رشد غیرعادی می‌کنند.

تایپ‌های مختلفی از سرطان‌ها وجود دارد ولی همه‌ی تایپ‌ها دارای یک



آپوپتوز یا مرگ برنامه ریزی شده یک رخداد طبیعی سلولی است که باعث می‌شود سلول‌های پیر، تخریب شده یا ناخواسته بدون از دست دادن غشاء و اندامک‌های خود از بین بروند. این فرآیند توسط اندونوکلازها صورت می‌گیرد.

این پدیده طبیعی میزان رشد و تکثیر سلول‌های بدن را کنترل می‌کند. به هم خوردن سرعت وقوع آپوپتوز چه به صورت افزایشی و چه کاهش‌ی باعث ایجاد سرطان‌هایی چون لوسمی (سرطان خون) یا بیماری‌هایی نظیر آلزایمر و پارکینسون می‌شود.

هم چنین عوامل ژنتیکی، عوامل ایمنولوژیکی (نارسایی سیستم ایمنی طبیعی بدن)، داروهای سرکوبگر ایمنی و عوامل محیطی (تماس با مواد سرطان زا، ویروس‌های القاء‌کننده سرطان و عوامل ترشح هورمونی) به ایجاد سلول‌های سرطانی کمک می‌کنند. ۶ و ۵

مطالعه‌ها نشان داده‌اند هر عاملی که مانع رشد و

منظور از متاستاز؛ رشد، تکثیر و تهاجم سلول‌های توموری در مکان‌های متفاوت بدن می‌باشد که شامل مراحل تهاجم، ورود به لومن رگ‌های خونی، بقاء در جریان خون، توقف در محل اندام ثانویه، خروج از خون به بافت اندام هدف، بقاء در مراحل اولیه در ریز محیط و راه‌اندازی مجدد برنامه‌های متاستازی است. ۲ و ۱

بنابر تحقیقات صورت گرفته در سال‌های متمادی به نظر می‌رسد از جمله راه‌های مهار سیکل تقسیم سلول‌های سرطانی و درمان سرطان، القاء آپوپتوز در آنها باشد.

واژه آپوپتوزیز یا آپوپتوز (Apoptosis) واژه‌ای یونانی و به معنی ریزش برگ درختان پاییزی است. در سال ۱۹۷۲ میلادی برای نخستین بار کر (Kerr) و همکارانش تفاوت میان نکروز و آپوپتوز را مشاهده کردند و این اکتشاف آنها زمینه مطالعات آتی بر مواد ضد سرطان را فراهم ساخت. ۳ و ۴



نیز می‌باشند. ۵-۷

در سال‌های اخیر بنابر مطالعات انجام شده در زمینه پتانسیل ضد سرطانی برخی بیوتوکسین‌ها و اثرات جانبی ناچیز آنها، از سموم جانداران زهرآگین همچون مار، زنبور عسل، عقرب و هم چنین توکسین برخی از باکتری‌ها و سموم گیاهی عوامل درمانی استخراج شده است.

این عوامل درمانی اثر ضد سرطانی خود را از طریق القای آپوپتوز در تومورهای سرطانی بر جای می‌گذارند.

تکامل طبیعی سلول‌ها شود مانند قرارگیری در معرض عوامل توکسیک یا انجماد ممکن است زمینه را برای القاء و بروز آپوپتوز در آنها فراهم کند.

درمان و یا کنترل سرطان امروزه توسط روش‌هایی چون جراحی، شیمی درمانی، هورمون درمانی، پرتودرمانی، ایمنی درمانی یا درمان بیولوژیکی و فتودینامیک تراپی انجام می‌شود ولی این داروهای ضد سرطان و شیمی درمانی که سبب مرگ آپوپتوتیک سلول‌های سرطانی می‌شوند دارای اثر سمیت غیرانتخابی بر روی سایر بافت‌ها و ارگان‌ها

یا مرگ برنامه ریزی شده در آنها می‌باشد. بر اساس تحقیقات اخیر در زمینه مطالعات ضد سرطان به نظر می‌رسد سم جانداران زهرآگین از جمله عقرب به دلیل داشتن پپتیدهای فعال دارای پتانسیل ضد سرطانی و ضد متاستازی می‌باشد. از این پپتیدها در داروهای ضد سرطان استفاده می‌شود. امید است در مطالعات آتی تعداد بیشتری از پپتیدهای دارای پتانسیل ضد سرطانی از سم جانداران زهرآگین کشف شود.

منابع:

- [1] Valastyan S, Weinberg RA. Tumor metastasis: molecular insights and evolving paradigms. Cell 2011;147 (2): 275-92.
- [2] Mohammadreza N. D. , Hassan F ,Mina T. Cancer metastasis: Genetical and microenvironmental factors of secondary tissue. Tehran Univ Med J (TUMJ) 2013 February;70 (11): 671-72.
- [3] Kerr JF, Wyllie AH, Currie AR. Apoptosis: a basic biological phenomenon with wide- ranging implication in tissue kinetics. Br J Cancer 1972 Aug; 26 (4): 239-57
- [4] M. Honardoost, H. Soleimanjahi, F. Rajaei. Apoptosis: programmed cell death. JQUMS, Vol. 17, No. 3, 2013,: 49
- [5] Matthews A, Sikora K. Anni's Cancer Companion: An AZ of Treatments, Therapies and Healing: Singing Dragon; 2011.
- [6] M. Zareyinezhad, R. Mirzayi ,K poushang bagheri ,D shahbaz zadeh. Anticancer effect of fractions derived from Hemicurptosis lepturus scorpion venom
On the cell glioblastoma brain cell line. Quarterly Journal of Infectious Diseases and Tropical Medicine, affiliated with the Association of Infectious Diseases Specialists. 2017,22 (77) ,pp. 35-41.
- [7] Fauci W, Braunwald E, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson J. Harrison principle of internal medicine. 18th. New York: MC Graw-Hill; 2012.
- [8] Possani LD, Merino E, Corona M, Bolivar F, Becerril B. Peptides and genes coding for scorpion toxins that affect ion-channels. Biochimie. 2000;82 (9): 861-8.

زهر عقرب مخلوطی از مواد دارویی فعال است که شامل پلی پپتیدهای آنزیمی و غیر آنزیمی، نوکلئوتیدها، لیپیدها، اسیدهای آمینه و مواد معدنی می‌باشد. قسمت اعظم سم از پروتئین تشکیل شده و شامل، پپتیدها از جمله پپتیدهای کوچک نوروتوکسیک، آنزیم هیالورونیداز، فسفولیپاز، سروتونین، هیستامین، موکوپلی ساکارید می‌باشد.

از ۱۵۰۰ گونه عقرب در دنیا فقط بر روی تعداد معدودی از آنها به خوبی مطالعه صورت گرفته است. تا بحال حدود ۲۵۰ پروتئین و پپتید فعال زیستی شناخته شده‌اند که برخی از آنها خاصیت ضد سرطانی دارند.

این پروتئین‌ها حتی می‌توانند در درمان بیماری‌هایی از جمله روماتیسم مفصلی (آرتریت روماتوئید)، بیماری التهاب روده و بیماری اسکروز معده تاثیر بسزایی داشته باشند.

مطالعات صورت گرفته در حوزه تشخیص و درمان سرطان نشان داده است که سم عقرب همی اسکوریپوس لپتوروس (گادیم) در القاء بیان و تولید سایتوکاین IL-12 در منوسیت‌های جدا شده از خون محیطی انسان تاثیر گذار است. این Cytokine به عنوان یک گزینه مناسب جهت دفاع علیه سرطان یاد می‌شود و در کنار خواص ضد توموری، ضد متاستاتیک و ضد ویروسی این Cytokine از آن به عنوان ادجوانت در واکسن‌ها نیز استفاده می‌شود.

پژوهش‌های اخیر نیز نویدبخش کشف یک پپتید جدید در سم عقرب است که خواص ضد سرطانی شدیدی دارد.

این پپتید سه گانه ICD-85 با وزن مولکولی ۱۰۰۰۰ تا ۳۰۰۰۰ دالتون از سم عقرب زرد رنگ Hemi- scorpis lepturus استخراج گردیده و از طریق القاء آپوپتوز باعث مهار سلول‌های سرطانی می‌شود. این پپتید ظرفیت تاثیر بر بسیاری از رده‌های سلولی سرطانی را دارا می‌باشد.

مثال‌های مطرح شده تنها بخش کوچکی از تحقیقات صورت گرفته بر پتانسیل ضد سرطانی سم عقرب در حوزه وسیع مطالعات ضد سرطان می‌باشد.

نتیجه گیری:

یکی از راهکارهای مقابله با سرطان یا رشد و تقسیم بی‌رویه سلول‌ها، القاء پدیده آپوپتوز



بخش

**ایمنولوژی
و هماتولوژی**





تأثیر فاکتور فعال کننده پروترومبین زهر مار بر روی خون انسان



تولید کننده این فاکتورهای تثبیت کننده در این فرآیند لخته شدن نقش موثری دارند. همانطور که گفته شد زهر مار هم خاصیت انعقادی و هم خاصیت ضد انعقادی دارد که بسته به اینکه با چه سرعتی وارد جریان خون می شود تأثیرات متفاوتی دارد. اگر این زهر به مقدار و سرعت زیاد وارد جریان خون شود باعث انعقاد خون می شود و بالعکس اگر این زهر به مقدار زیاد و سرعت کم وارد جریان خون شود انعقاد خون را به دنبال دارد. آزمایش های انعقادی PT و FT برای ارزیابی پروترومبین و فیبرینوژن انجام می گیرند. در تحقیقاتی که بر روی زهر مار جعفری انجام گرفته هنگامی که زهر این مار وارد جریان خون انسان می شود سرعت نتیجه دادن آزمایش های PT و FT افزایش می یابد و این نشان دهنده تأثیر و سرعت انعقادی زهر این مار بر روی خون است. این گونه افراد مار گزیده فیبرینوژن کمتری نسبت به افراد سالم دارند چون فیبرینوژن آنها توسط فاکتورهای زهر مار به سرعت لیز شده و به فیبرین تبدیل می شود. در ضمن اگر فرد مبتلا به بیماری های کبدی نیز باشد میزان تولیدی پروترومبین و فیبرینوژن آن کاهش می یابد زیرا این پروتئین ها در کبد ساخته می شوند. در نتیجه عملکرد این فعال کننده پروترومبین موجود در زهر مار، خون انسان لخته می شود و در صورت استفاده نکردن به موقع از پادزهر همان مار و داروهای ضد انعقادی، خون انسان لخته می شود و اغلب منجر به مرگ فرد می شود.

در زهر مار فاکتورها یا ترکیبات پروتئینی مختلفی وجود دارند که بر روی سیستم هموستاتیک بدن انسان تأثیر فراوانی می گذارند. این فاکتورها عبارت اند از: آنزیم های فیبرینوژناز، فعال کننده های پروترومبین، فاکتورهای X، Y، پلاسمینوژن، آنزیم شبیه به ترومبین و مهارکننده های تجمع پلاکتی و تشکیل کمپلکس پروترومبیناز.

این پروتئین ها می توانند هم خاصیت انعقادی و هم خاصیت ضد انعقادی داشته باشند. در این مقاله یکی از فاکتورهای زهر مار جعفری که از خانواده گرزه ماران (افعی) است مورد بررسی قرار می گیرد که در فعالیت انعقاد و لخته شدن خون نقش دارد.

این فاکتور، فعال کننده پروترومبین است. این فعال کننده به محض ورود به جریان خون در بدن انسان شروع به تأثیر بر روی پروترومبین موجود در پلاسما می کند. پروتئین پلاسمایی (پروترومبین) توسط این فعال کننده و میزان قابل توجه یون کلسیم شروع به تجزیه شدن می کند و به ترومبین با وزن مولکولی کمتر تبدیل می شود. ترومبین همان پروتئین انعقاد خون است که می تواند بر روی فیبرینوژن محلول در خون تأثیر بگذارد و با جدا کردن ۴ پپتید از فیبرینوژن آن را تبدیل به فیبرین می کند. این فیبرین های ایجاد شده پس از چند دقیقه توسط فاکتورهای تثبیت کننده فیبرین به فیبرین های دیگر با پیوندهای کوالانسی متصل می شوند و لخته ایجاد می شود و پلاکت های

پاسخ ایمنی بدن در برابر زهر مار

نویسنده: ساناز مهاجرانی،
کارشناسی گرایش میکروبیولوژی، ورودی ۹۴



باعث بروز خونریزی سیستمیک در شخص مارگزیده و شوک قلبی-عروقی می‌شود.

سرین پروتئین‌ها:

این آنزیم‌ها انواع مختلفی دارند به طور مثال گروهی از این آنزیم‌ها شبیه ترومبین هستند که باعث جدا شدن فیبرینو پپتیدها از فیبرینوزن و تشکیل لخته می‌شود.

فسفولیپازها:

این آنزیم‌ها ترکیباتی نوروتوکسیتی هستند که روی اعصاب تأثیر می‌گذارند و موجب افت فشار خون، زهر آلود شدن عضلات به صورت موضعی و همچنین به عنوان ماده ضد انعقاد عمل می‌کند. به دلیل اینکه این آنزیم‌ها فسفولیپیدها را هیدرولیز می‌کنند باعث تجزیه غشا گلبول‌ها نیز می‌شوند.

آمینو اسید اکسیدازها:

این ترکیبات باعث مهار تجمع پلاکت‌ها و فعالیت ضد میکروبی نیز می‌شود که در نتیجه ایجاد کننده ادم (ورم) نیز هستند. به چند روش می‌توان زهر مارها را غیر فعال کرد. یکی از این روش‌ها استفاده از ترکیبات شیمیایی نظیر کربوکسی متیل سلولاز، گلوکار آلدهید و دی هیدرو تیو استیک اسید است. روش دیگر استفاده کردن از عوامل فیزیکی نظیر اشعه X،

مار گزیدگی از جمله خطرناک ترین عوامل تهدید کننده سلامتی انسان است. مهم ترین گونه‌های مارهای سمی در خانواده کفچه ماران و گرز ماران قرار دارند. از مهم ترین خصوصیت‌های مارهای سمی داشتن سر مثلثی شکل، چشمانی گریه‌ای و دو دندان نیش است. با ورود زهر اینگونه مارها به بدن انسان، سیستم ایمنی ذاتی و اکتسابی بدن تحریک شده و پاسخ می‌دهد. سم مار کمپلکس پیچیده سفید یا زرد رنگی است که دارای ترکیبات پروتئینی آنزیمی و غیر آنزیمی است. در حدود ۹۸٪ وزن خشک زهر مار را ترکیبات ایمونوتیک و ۲٪ آن را ترکیبات غیرایمونوتیک تشکیل داده است. ترکیبات ایمونوتیک شامل سمومی است که توانایی ایجاد اثرات سمی را دارا باشد و ترکیبات غیر ایمونوتیک ترکیباتی است شامل آمینو اسیدها، نوکلئوتیدها و کربوهیدرات‌ها که خاصیت سمی ندارند. در سم مارها پروتئین‌های آنزیمی وجود دارد که هر یک توانایی تأثیر بر روی اندام‌های مختلف بدن را دارد از آن جمله می‌توان به متالو پروتئینازها، سرین پروتئینازها و فسفولیپازها اشاره کرد.

متالو پروتئینازها:

این ترکیبات در مارهای خانواده گرز ماران، کفچه ماران، قمچه ماران، دشنه ماران دیده شده است که



این سم توسط ماکروفاژها اندوسیتوز می‌شود. در این سلول‌ها آنزیم‌های هیدرولیتیکی وجود دارند که پروتئین‌های این سم را به پپتیدهای کوچکی تجزیه می‌کنند و این پپتیدها به همراه مولکول‌های کلاس MHC نوع دو به سمت سطح غشا می‌روند. در واقع MHC نوع دو و پپتیدها باعث آشکار سازی آنتی ژن می‌شوند. این سلول‌های آشکار کننده آنتی ژن توسط کمپلکس موجود بر روی غشای سلول‌های T شناسایی می‌شوند. با تحریک سلول‌های T، سلول‌های B هم فعال شده و سلول‌های خاطره می‌سازند. در اولین گزش ابتدا IgG و بعد IgM در پلاسما زیاد می‌شود و به مدت طولانی در بدن باقی می‌ماند. زمانی که دومین گزش توسط همان مار رخ می‌دهد سلول‌های خاطره B فعال شده و IgG به مقدار انبوه تولید می‌شود.

پاسخ ایمنی اختصاصی در برابر زهر مار:

یکی از محدودیت‌هایی که ایمنو تراپی در برابر گزیدگی توسط مار دارد کمبود آنتی بادی‌های ضد سم اختصاصی است اما می‌توان توسط واکسن‌ها با آن مقابله کرد.

در نتیجه سیستم ایمنی بدن ما توسط دو نوع سیستم و پاسخ همورال و سلولی می‌تواند با عوامل بیگانه مقابله کند و با توجه به مطالب گفته شده باید فردی که دچار گزیدگی شده را به سرعت به بیمارستان منتقل کرد.

- 1) Elapidae
- 2) IperidaeV
- 3) OlubridaeC
- 4) Atractaspidae

ماوراء بنفش، حرارت و اشعه گاما است. این روش‌ها باعث کاهش یا منسوخ کردن سمیت می‌شود ولی ایمنونسیته (توانایی آنتی ژن برای ایجاد پاسخ ایمنی) از بین نمی‌رود. هنگام ورود زهر مار به بدن ابتدا بدن باید توانایی شناسایی زهر را داشته باشد تا بتواند آنتی بادی موثر برای مقابله و خنثی سازی را ایجاد کند. پس بسته به نوع ورود زهر به بدن پاسخ‌های ایمنی بدن متفاوت است. اگر این زهر به صورت پودر، از طریق بینی و استنشاقی وارد بدن شود پاسخ‌های آلرژیک که IgE در آن نقش دارد فعال می‌شود ولی اگر زهر مار به طریق عضلانی و پوستی وارد بدن شود باعث تحریک پاسخ‌های مربوط به IgM و IgG می‌شود.

پاسخ‌های ایمنی ذاتی غیر اختصاصی مرتبط با التهاب:

به دنبال تزریق سم در ناحیه تزریق، ورم ایجاد می‌شود زیرا نفوذ پذیری عروق در آن ناحیه افزایش یافته و سلول‌های التهابی به مایع اطراف سلول هجوم می‌آورند. این سلول‌ها شروع به ترشح سایتو توکسین‌ها، متالو پروتئینازها و NO می‌کنند سپس آنزیم‌های مهار کننده و آنتی بادی‌ها این ترکیبات را به دام می‌اندازند و فاگوسیت‌ها آنها را از بین می‌برند. در ۲۴ ساعت اول پس از گزش نوتروفیل‌ها تحریک شده و شروع به حذف بقایای تخریب شده و میکروب‌ها می‌کنند سپس ماکروفاژها و سلول‌های دندریتیک (دندان‌دار) باعث تحریک پاسخ‌های اکتسابی می‌شوند. سم به غدد لنفاوی وارد شده و سپس با گیرنده‌های ایمنوگلوبولین سطح لنفوسیت‌های B برخورد کرده و منجر به بیان IgM می‌شود. همچنین

بخش

**میکروبیولوژی
و بیوشیمی**





بررسی بیوشیمیایی اثرات زهر مار کبری ایرانی (ناجانا ااکسیانا) با توجه به فاکتورهای کلیوی در خرگوش



نویسنده: طاهره منوچهری،
کارشناسی گرایش میکروبیولوژی، ورودی ۹۴

محتوای اصلی

در این پژوهش ۶ خرگوش جنس نر که دارای نژاد Dutch هستند و هر کدام ۱/۵ کیلو گرم وزن دارند، در آزمایشگاه مورد استفاده قرار گرفتند. پس از بی‌هوش کردن خرگوش‌ها با موادشیمیایی، از سیاهرگی که در ناحیه گوش این حیوان است، خون گرفته شد. پس به اندازه ۱۴۰ میکرو گرم در هر کیلو گرم از زهر مار ناجاناکسیانا به پای حیوان تزریق شد. مقدار این زهر به حدی است که می‌تواند تاثیر حاد روی خرگوش بگذارد ولی منجر به مرگ خرگوش نمی‌شود. پس از سه نوبت خون‌گیری به فاصله ۱ و ۳ و ۲۴ ساعت و تزریق مجدد زهر مار، دوباره خون‌گیری را صورت می‌گیرد. این خون‌ها در دمای ۴ درجه سانتی‌گراد و با دور ۲۵۰۰ و حدود ۱۰ دقیقه سانتریفیوژ شده و پس از ۲ ساعت از آن سرم تهیه شد و اوره، کراتینین، آل‌بومین، گلوکز اندازه‌گیری شد. عوارضی که در خرگوش پس از گذشت ۱ ساعت از تزریق قابل مشاهده بود: فلج دست و پا، سستی و بی‌حالی و تنفس غیر طبیعی، گشادی مردمک چشم و انقباض عضلات بودند.

کراتینین پس از گذشت ۱ ساعت از تزریق در سرم خرگوش ۲۶ درصد افزایش یافت و پس از ۳ ساعت به ۱۶ درصد، نسبت به قبل از تزریق کاهش یافت و

مارگزیدگی از موارد مهمی است که باعث مرگ و میر در جهان می‌شود. ماری به نام ناجاناکسیانا از خانواده‌ی ااپیده (کبراها) و جزء خطرناک‌ترین گونه‌های مار است. این مار در ترکمنستان، ازبکستان، تاجیکستان و شمال شرقی ایران دیده می‌شود. آثار زهر مار در انواع مارها روی بافت زنده متفاوت است و به دو گروه تقسیم می‌شود: ۱- آثار مسمومیت موضعی که شامل: ورم موضعی، نکروز بافت و تاول می‌باشد. ۲- آثار مسمومیت سیستمیک است که می‌توان به مسمومیت عصبی، خونی، عضلانی و مسمومیت‌های کمیابی مثل مسمومیت‌های قلبی و کلیوی اشاره کرد. زهر مار به وسیله سه مورد باعث آسیب به سلول می‌شود: آنزیم‌ها، پلی‌پپتیدهای توکسینی و سیتو کینازها. از بین آنزیم‌ها، آنزیم فسفوکیناز... و ... و پروتئاز در آسیب A2 بافتی به شکل قابل توجهی شرکت می‌کنند. گزارشات بین‌المللی، حاکی از این است که وجود عامل نفروتیک در زهر مارهایی که به خانواده ااپیده تعلق دارند، می‌تواند عوارض کلیوی را در مصدومین ایجاد کند. این مطالعه با هدف این است که تاثیر زهر مار کبرا بر سیستم کلیوی صورت می‌گیرد.

۳۵ در صد افزایش نسبت به قبل از تزریق دیده شد. و پس از گذشت ۲۴ ساعت ۳۸ در صد افزایش یافت. از دیدگاه آماری افزایش گلوکز بعد از گذشت ۳ و ۲۴ ساعت معنی دار نیست.

آلبومین پس از گذشت ۱ ساعت ۱۳ درصد افزایش داشت و بعد از ۳ ساعت مقدار آن ۱۳ درصد نسبت به قبل از تزریق کاهش داشت و بعد از ۲۴ ساعت ۱۷ درصد کاهش یافت که این نتایج هم از دیدگاه آماری معنی دار نبودند.

دانشمندان دریافته‌اند که توکسین‌های زیادی در زهر

پس از گذشت ۲۴ ساعت به مقدار اولیه خود رسید. این نتایج افزایش معنی داری را نشان نمی‌دهد.

اوره پس از گذشت ۱ ساعت از تزریق در سرم ۳۳ در صد افزایش یافت و پس از ۳ ساعت به ۲۶ درصد نسبت به قبل از تزریق افزایش یافت. و پس از گذشت ۲۴ ساعت ۲۲ درصد نسبت به قبل تزریق افزایش یافت که این نتایج افزایش معنی داری را نشان نمی‌دادند.

گلوکز پس از گذشت ۱ ساعت ۷۱ در صد افزایش می‌یابد. این افزایش معنی دار است. و بعد از ۳ ساعت

جدول-میزان پارامترهای بیوشیمیایی اندازه گیری شده در سرم خرگوش‌ها قبل و بعد از تزریق زهر مار کبرای ایرانی بر حسب میانگین \pm انحراف معیار

نمونه‌های خونی	قبل از تزریق	یک ساعت بعد تزریق	سه ساعت بعد تزریق	۲۴ ساعت بعد تزریق
کراتینین (میلی گرم در دسی لیتر)	۱/۰۳۵±۰/۱۱	۱/۳۱±۰/۱۹	۰/۸۷±۰/۰۹	۱/۰۹±۰/۱۰
اوره (میلی گرم در دسی لیتر)	۲۸/۶±۱/۹۸	۳۸/۰۶±۳/۹۱	۳۶/۲۶±۲/۵۸	۳۵/۰۶±۳/۷
آلبومین (گرم در دسی لیتر)	۲/۵۵±۰/۲۶	۲/۸۸±۰/۲۷	۲/۲۱±۰/۲	۲/۱±۰/۱۹
گلوکز (میلی گرم در دسی لیتر)	۱۲۸±۱۴/۶۴	۲۸۶/۵±۲۳/۵۳	۲۶۶±۲۰/۷۸	۲۳۱±۲۱/۹۸

*

۱۶۷

* نشان‌دهنده اختلاف معنادار با گروه قبل از تزریق زهر $p < 0.05$

می‌شود. نفروتوکسین نیز باعث صدمه به بافت کلیه و نفرون می‌شود. میو توکسین سبب آزادی میوگلوبین از ماهیچه‌ها می‌شود. میوگلوبین در شبکه گلومرولی تجمع یافته، باعث انسداد می‌شود. این توکسین‌ها در زهر مار دریایی فراوان است. اثرات متفاوت زهر مار کبرا علیه کلیه می‌تواند به خاطر تفاوت در نوع توکسین موجود در زهر باشد. در این پژوهش به دلیل عدم تغییر فاکتورهای بیوشیمیایی در کلیه پس از تزریق زهر مار، ظاهراً توکسین‌های که نام برده شده در زهر مار کبرای ایرانی به کمتر وجود دارند یا ممکن است این زهر، ایزو آنزیم‌های مختلفی از توکسین‌ها را دارا بوده که تاثیر زیادی روی کلیه ندارند.

نتیجه گیری

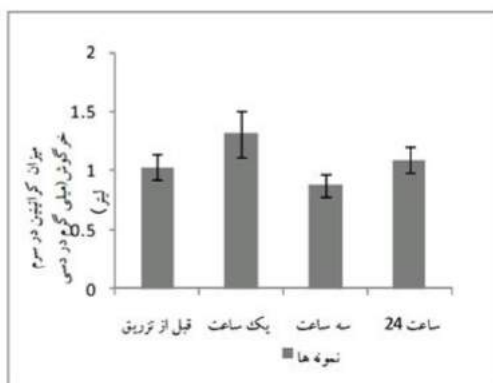
زهر مار کبرا ایرانی تاثیر جدی روی کلیه نمی‌گذارد.



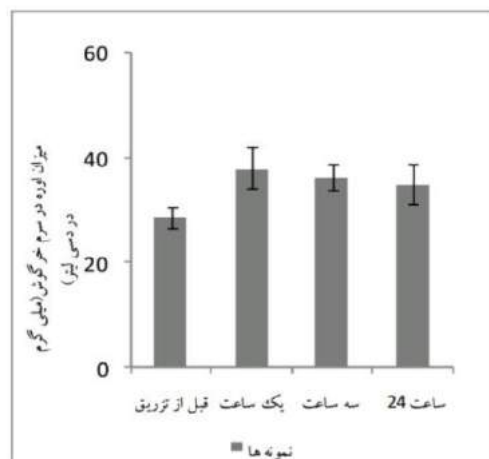
مار، نارسایی کلیوی را ایجاد می‌کنند. از آن جمله متالوروتئینازها A2، فسفولیپاز...، میو توکسین و نفرو توکسین‌ها را می‌توان نام برد.

متالو پروتئیناز با عبور از پروتئین‌های غشاء دیواره در رگ‌ها باعث خون ریزی و تخریب رگ و کاهش فشار خون می‌شود. که خود از عوامل در ایجاد نارسایی کلیوی است.

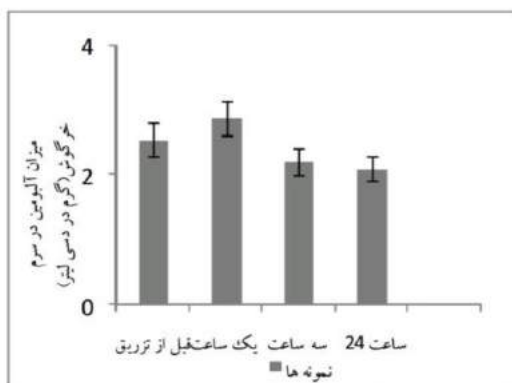
فسفولیپاز A2...، فسفولیپید و لیزولکتین موجود در غشاء گلبول قرمز و پلاکت را تجزیه می‌کند و منجر به همولیز شده که باعث نارسایی کلیوی



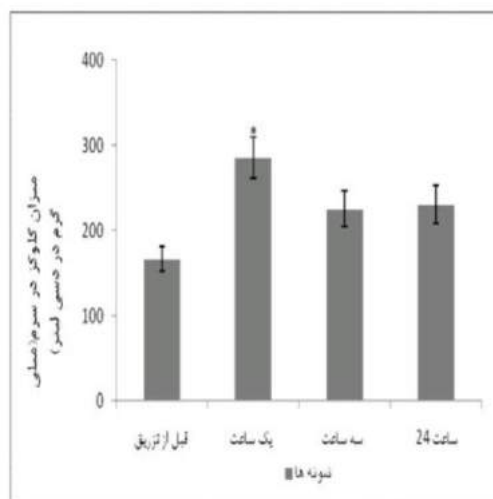
نمودار ۱. میانگین کراتینین در سرم خرگوش‌ها بر حسب میلی‌گرم در دسی‌لیتر در نمونه‌های قبل و بعد از تزریق (یک، سه و ۲۴ ساعت) نشان می‌دهد. آزمون آماری توکی: اختلاف معناداری بین نمونه‌ها مشاهده نشد $p > 0.05$



نمودار ۲. میانگین اوره در سرم خرگوش‌ها بر حسب میلی‌گرم در دسی‌لیتر را در نمونه‌های قبل و بعد از تزریق (یک، سه و ۲۴ ساعت) نشان می‌دهد. آزمون آماری توکی: اختلاف معناداری بین نمونه‌ها مشاهده نشد $p > 0.05$



نمودار ۳. میانگین آلبومین در سرم خرگوش‌ها بر حسب گرم در دسی‌لیتر را در نمونه‌های قبل و بعد از تزریق (یک، سه و ۲۴ ساعت) نشان می‌دهد. آزمون آماری توکی: اختلاف معناداری بین نمونه‌ها مشاهده نشد $p > 0.05$



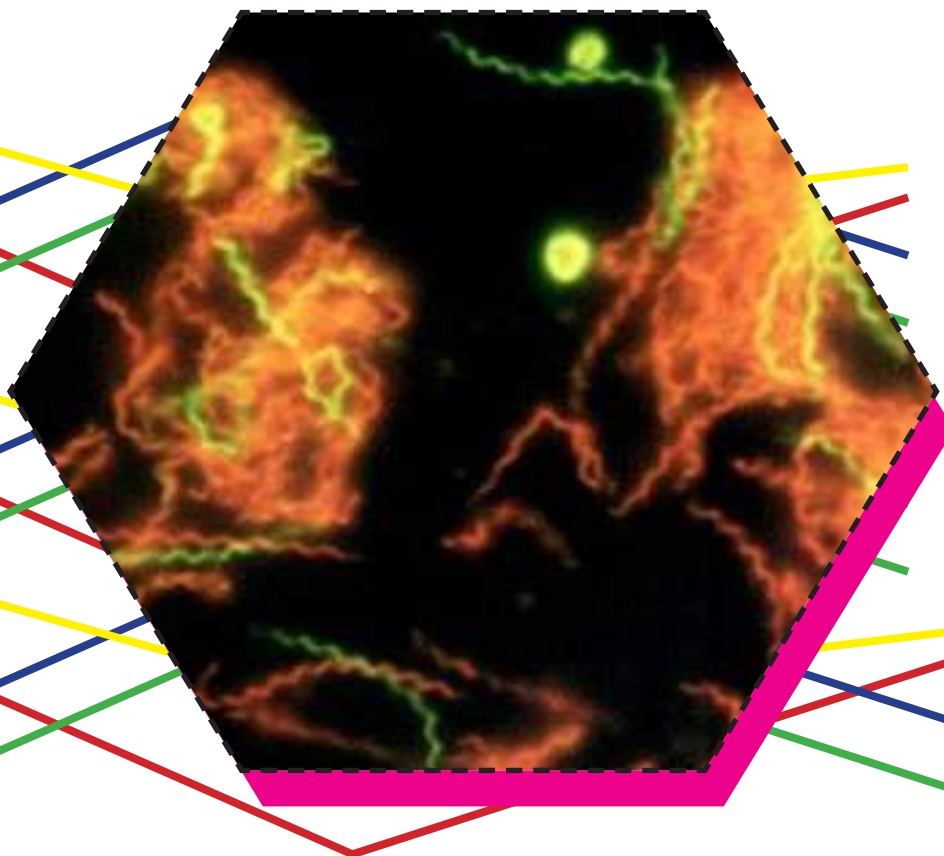
نمودار ۴. میانگین گلوکز در سرم خرگوش‌ها بر حسب میلی‌گرم در دسی‌لیتر را در نمونه‌های قبل و بعد از تزریق (یک، سه و ۲۴ ساعت) نشان می‌دهد. آزمون آماری توکی: افزایش معناداری بین قبل از تزریق و یک ساعت پس از تزریق را مشاهده شد $p = 0.05$

save number of experimental animals. J Chem Pharm Res. 2010;2 (6): 450-3.

- Shashidharamurthy R, Mahadeswaraswamy Y, Ragupathi L, Vishwanath B, Kemparaju K. Systemic pathological effects induced by cobra (*Naja naja*) venom from geographically distinct origins of Indian peninsula. *Experimental and Toxicologic Pathology*. 2010;62 (6): 587-92.
- Boer-Lima PA, Gontijo JAR, da Cruz-Hoffling M. Histologic and functional renal alterations caused by Bothrops moojeni snake venom in rats. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 1999;61 (5): 698-706.
- Kohli H, Sakhuja V. Snake bites and acute renal failure. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*. 2003;14 (2): 165-76.

منابع:

- Jamunaa A, Vejayam J, Halijah I, Sharifah S, Ambu S. Cytotoxicity of Southeast Asian snake venoms. *Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases*. 2012;18 (2): 150-6.
- Braud S, Bon C, Wisner A. Snake venom proteins acting on hemostasis. *Biochimie*. 2000;82 (9): 851-9.
- Kanchan T, Monteiro FN, Jayaprakash K. Pathology of Snakebite Envenomation. *International Journal of AJ Institute of Medical Sciences*. 2012;1 (1): 59-66
- Deora P, Mishra C, Mavani P, Ashar R, Shrivastava B, Rajesh K. Effective alternative methods of LD50 help to



میکروب لآزاروس

✍ نویسنده شکیبا صابر،
کارشناسی گرایش ژنتیک، ورودی ۹۳

سرطان پوست می‌شود. اشعه‌های X و گاما نیز یونیزه کننده اند. در عکس‌های رادیوگرافی از اشعه X استفاده می‌شود. گرفتن تعداد زیاد این عکس‌ها موجب سرطانی شدن ارگان‌ها می‌شود. البته خوشبختانه خطرناک ترین اشعه‌های یونیزه کننده در فضای خارج از زمین ایجاد می‌شوند و اتمسفر از رسیدن درصد بالایی از آن به سطح زمین جلوگیری می‌کند. حدود ۸۰ درصد اشعه یونیزه‌ای که با آن مواجه می‌شویم، از منابع طبیعی حاصل می‌شود مانند اشعه‌های کیهانی که همان ذرات اتمی با منشأ فضایی هستند و ذرات آلفا و بتای حاصل از گازهای رادیواکتیوی مانند رادون مسئول ۷۰ درصد از اشعه یونیزان طبیعی است. این گاز از متلاشی شدن اورانیوم زمین ناشی شده و وارد هوا می‌شود. همچنین هنگام سفر با هواپیما به ارتفاعات بالا، مقدار کمی از اشعه‌های کیوانی را دریافت می‌کنیم. اشعه ناشی از عکس‌های پزشکی بقیه اشعه یونیزه

امروزه قرار گرفتن در معرض انواع اشعه‌ها تبدیل به بخش اجتناب ناپذیری از زندگی شده است؛ ما هر روز زیر نور آفتاب قدم می‌زنیم، گاهی مجبور می‌شویم رادیوگرافی کنیم و به طور مدام با امواج ناشی از پارازیت‌های ماهواره‌ای، وای فای، و امواج متصاعد شده از صفحه گجت‌ها و اسمارت فون‌ها و دیگر وسایل ارتباط جمعی و یا حتی مولتی مدیاها در تماس هستیم. به طور مثال امواج وای فای می‌تواند اثرات منفی مختلفی را بر سلامت مغز بر جای بگذارد که این موضوع در مورد کودکان بیشتر اهمیت دارد. سردرد، خستگی، اختلالات خواب، مشکلات گوارشی، اختلال در عملکرد مغز و حافظه، استرس و حتی افسردگی را به وای فای و اشعه‌های آن نسبت می‌دهند.

به طور کلی اشعه‌های یونیزه کننده از بدن عبور می‌کنند، و در حین عبور می‌توانند موجب تخریب اتم‌های سلول‌های بدن شوند و الکترونی را از مولکول DNA جدا کنند. مثلاً نور ماورای بنفش (UV) از پرتوهای یونیزه کننده است. مقدار زیاد آن موجب

این افراد میتوانند عمر طبیعی داشته باشند. و این‌ها تنها بخشی از فواید بازسازی دی ان ای است...

به همین دلیل میخواهیم شما را با این میکرو ارگانیسم جادویی آشنا کنیم... این شما و این هم میکروب لازاروس!

این میکروب ۳۰۰۰ برابر بیشتر از ما می‌تواند در برابر اشعه دوام بیاورد. آن هم در حالی که تنها یک ارگانیسم تک سلولی است. این میکرو ارگانیسم‌ها در شرایط سخت متفاوتی از جمله در مناطق خشک مانند کویر، اتمسفر کره زمین، و مناطق آلوده به مواد رادیو اکتیو یافت شده‌اند. همچنین مشخص شد که این باکتری‌ها می‌توانند در شرایط جوی کره مریخ هم زنده بمانند و تصور می‌شود که این باکتری‌ها در آنجا هم وجود داشته باشند. همچنین محققان در تلاشند تا با استفاده از این میکرو ارگانیسم‌ها آلودگی‌های رادیو اکتیو را که بسیار پر هزینه و خطرناک است، پاک سازی کنند. همچنین این باکتری زیبا و اسرار آمیز، همه خواص هروئین را داراست.

به گزارش شبکه خبری ژنوم، این باکتری «نزدیک به ۵۰ سال پیش در یک قوطی گوشت که با وجود استرلیزه شدن توسط تابش اشعه فاسد شده بود»، کشف شد. و آن مقاومت به تابش اشعه ناشی از توانایی این پلی اکستروفیل است. هر وقت که ژنوم این باکتری توسط تابش شکسته شود، دی. رادیودورانس آن را بخیه می‌زند تا به طور کامل کنار یکدیگر برگردند و خیلی سریع به کار خود ادامه می‌دهد.

میکروب لازاروس (نامی که این باکتری به آن مشهور است)، در رکوردهای جهانی گینس، عنوان مقاوم‌ترین شکل حیات در برابر تابش اشعه را به خود اختصاص داده است. آن هم در حالی که تنها یک ارگانیسم تک سلولی است.

همین امر باعث علاقه شدید دانشمندان به این میکروب شده است: کشف اینکه چگونه میکروب‌ها در برابر تابش مقاومت می‌کنند ممکن است منجر به راه حلی شود تا افراد را از قرار گرفتن در معرض انواع تابش (از پرتودرمانی گرفته تا تخریب اشعه آفتاب) حفظ کند.

این همه خواص برای یک میکروارگانیسم شگفت انگیز است و می‌تواند به خودی خود تحولی عظیم در پزشکی و صنعت ایجاد کند، البته اگر بتوانیم تئوری‌های ارائه شده را به عمل نزدیک کنیم...

دریافتی ما را تشکیل می‌دهد. حدود ۸۰ درصد از اشعه یونیزه‌ای که ما دریافت می‌کنیم، غیرقابل اجتناب است. البته هیچکس دوست ندارد اشعه یونیزه اضافی دریافت کند، اما کارگران معدن اورانیوم یا کسانی که در نزدیکی محل زندگی شان بمب اتمی منفجر شده است، با خطر دریافت اشعه یونیزه بیشتر مواجهند. اشعه یونیزه ناشی از انرژی هسته‌ای نیز خطرناک است. مشکل انرژی هسته‌ای این است که ضایعات رادیو اکتیو دارد و جایی برای نگهداری آن نیست.

همچنین دو مطالعه که همزمان در سال ۲۰۰۰ صورت گرفت، نشان دادند کسانی که از تلفن همراه استفاده می‌کنند در خطر بیشتری برای ابتلا به سرطان مغز نسبت به سایرین قرار ندارند. مطالعه دیگری نیز در سال ۲۰۰۲ این مساله را تایید کرد و مطالعات دیگری نیز همچنان در حال انجام است. انجمن غذا و داروی ایالات متحده (-FDA-Foods & Drugs Asso- ciation) در وب سایت خودش اعلام کرد که "شواهد علمی موجود هیچ اثرات زیان آوری از نظر سلامتی در ارتباط با استفاده از تلفن‌های موبایل (یا سلولی) را اثبات نکرده است. " اما این بدان مفهوم نیست که عامل بالقوه‌ای برای آسیب رساندن وجود ندارد. بر طبق نظر کمیسیون ارتباطات فدرال (FCC) اگر نسوج انسان در معرض سطوح بالایی از اشعه فرکانس رادیویی (RF) قرار گیرند، این اشعه‌ها می‌توانند به بافت انسان صدمه بزنند. اشعه فرکانس رادیویی (RF) به همان طریقی که میکروویوها غذا را گرم می‌کنند، قدرت گرم کردن نسوج انسان را نیز دارند. نسوج بدن با در معرض قرار گرفتن اشعه (RF) می‌توانند دچار آسیب دیدگی شوند زیرا بدن انسان در مقابل گرمای بیش از حد مجهز نمی‌باشد، به خصوص چشم‌ها به علت فقدان گردش خون در آن فضا آسیب پذیر هستند. این‌ها تنها مواردی از آسیب DNA هستند و آسیب DNA منشأ بروز سرطان. اما چه می‌شود اگر بدانیم میکروارگانیسمی وجود دارد که قادر به ترمیم دی ان ای خود می‌باشد و چه می‌شود اگر بتوانیم از مکانیسم ترمیمی آن برای دی ان ای خودمان استفاده کنیم و مثلاً به بهبودی بعضی بیماران کمک کنیم و یا از اثرات جانبی بعضی بیماری‌ها بکاهیم؛ به طور مثال بیماران مبتلا به آلبنیسم به دلیل عدم تولید ملانین-که نقش حفاظتی در مقابل اشعه مضر آفتاب دارد- بیشتر از انسان‌های عادی در معرض ابتلا به سرطان پوست قرار دارند و معمولاً به همین دلیل در سنین ۴۰-۵۰ سالگی جان خود را از دست می‌دهند؛ در صورتی که اگر DNA آن‌ها پس تخریب سریعاً ترمیم شود دیگر دلیلی برای نگرانی از ابتلا به سرطان وجود ندارد و



نویسنده: ساناز مهاجرانی،
کارشناسی گرایش میکروبیولوژی، ورودی ۹۴

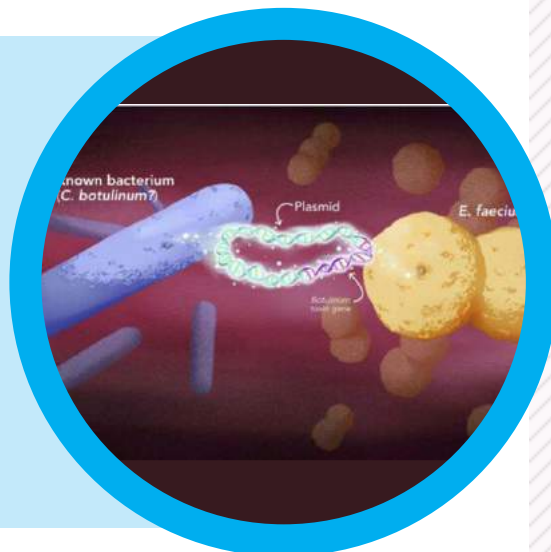
پپتیدهای ضد میکروبی در زهر عقرب

این زهر دارای پپتیدهای ضد میکروبی است. AMPها یا پپتیدهای ضد میکروبی مثل دفسین‌ها پروتئین‌های کوچکی هستند که به طور معمول دارای ۱۲ تا ۵۰ اسید آمینه اند که نیروی محرکه پروتئینی را مختل و تراوایی غشای سیتوپلاسمی را بر هم می‌زنند و می‌توانند به عنوان یک سری آنتی بیوتیک عمل کنند. آنها قادر به از بین بردن باکتری‌های گرم منفی و گرم مثبت، ویروس‌ها، قارچ‌ها و حتی سلولهای سرطانی هستند که این پپتیدها به طور اختصاصی عمل می‌کنند یعنی یک نوع پپتید بر روی نوع خاصی از باکتری‌ها موثر است. هدف اصلی از این مقاله وجود پپتیدهای ضد باکتری در زهر عقرب همی اسکورپیوس لپتوروس برای مقابله با عفونت زایی باکتری سودوموناس آئروژینوزا است. در پژوهشی که محققان ایرانی بر روی فعالیت ضد باکتری زهر عقرب ایرانی انجام دادند پپتیدهایی را در زهر این عقرب شناسایی کردند که بر روی باکتری سودوموناس آئروژینوزا موثر بود. از میان پپتیدهایی که توسط روش‌های الکتروفورز و کروماتوگرافی استخراج کردند، دو پپتید موجود بود که بر روی باکتری سودوموناس اثر کشندگی داشت. لازم به ذکر است که پژوهش‌هایی در سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۰۹ و ۲۰۱۲ بر روی زهر عقرب‌های آفریقایی، چینی و پاکستانی انجام شده است. نتایج بدست آمده در این پژوهش‌ها بدین گونه است که زهر عقرب‌های آفریقایی بر روی باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی، زهر عقرب‌های چینی تنها بر روی باکتری‌های گرم مثبت و زهر عقرب‌های پاکستانی بر روی باکتری گرم منفی سودوموناس تأثیر گذاشته است. این تحقیقات توسط همان محققان ایرانی ادامه دارد.

بیماری عفونی از بیماری‌های بیمارستانی است که باعث مرگ و میر بسیاری می‌شود. اقامت طولانی در بیمارستان سبب عفونت‌های بیشتری می‌شود. از آن جمله، عفونت‌های ایجاد شده توسط باکتری‌هایی مانند باکتری سودوموناس آئروژینوزا است که عامل اصلی عفونت‌های سوختگی است. اصولاً داروهای آنتی بیوتیکی که تا به امروز ایجاد شده اند پس از رویارویی با باکتری‌ها در آنها مقاومت ژنتیکی ایجاد کرده و باعث عدم مقابله آنتی بیوتیک با باکتری می‌شود. به همین دلیل امروزه به دنبال ساخت آنتی بیوتیک‌هایی هستند که مقاومت ژنتیکی ایجاد نکند. محققان سال‌هاست که بر روی اثر ضد باکتری زهر عقرب‌ها مطالعه می‌کنند. از آنجایی که بی‌مهرگان فاقد سیستم ایمنی اکتسابی هستند و تنها با داشتن سیستم‌های ایمنی ذاتی نظیر پوست، مخاط، عوامل هومورال و عوامل سلولی توانایی مقابله با تهاجم پاتوژن‌ها را دارند. شایستگی تکاملی آنها سبب می‌شود که سیستم ایمنی ذاتی در این جانداران کارایی بالایی داشته باشد؛ نمونه‌ای از شایستگی تکاملی این بی‌مهرگان را می‌توان در راسته عقرب‌ها مشاهده کرد. عقرب‌ها با توجه به اینکه فقط دارای سیستم ایمنی ذاتی بودند حدود ۴۲۰ میلیون سال زندگی کردند. عقربی که در این مقاله مورد بررسی قرار می‌گیرد عقرب بومی ایران، همی اسکورپیوس لپتوروس است که محلی‌های خوزستان به آن گادیم می‌گویند. این عقرب از جمله خطرناک‌ترین عقرب‌های جهان است. نکته جالبی که در مورد این عقرب وجود دارد و مورد مطالعه این مقاله نیز هست این است که این نوع عقرب برای ضد عفونی کردن عفونت‌های سطحی خود از زهر تولید شده اش استفاده می‌کند. بنابراین،

مرگبار ترین سم جهان در باکتری بوتولیسم

نویسنده: فاطمه کریمی،
کارشناسی گرایش میکروبیولوژی، ورودی ۹۵



از کروموزوم ها، میتوانند از یک باکتری به باکتری دیگر جهش یابند. پلاسمیدها در انتروکوکوس ها کاملاً رایج هستند به همین دلیل است که احتمال داده می شود سم بوتولینوم از یک باکتری نا شناخته وارد DNA پلاسمید شود و پلاسمید هم طی یک جهش داخل باکتری انتروکوکوس برود و باعث ایجاد مقاومت فراگیر نسبت به ونکومايسين (آخرین پناهگاه آنتی بیوتیک ها) و همچنین استافیلو کوکس اورئوس شود.

آیا باید نگران بود؟

سی سی ژانگ (PHD) و فوق دکترا در آزمایشگاه دانگ و یکی از سه نویسنده گزارش: نه، حداقل الان نه.

باکتری هایی که توکسین را حمل می کنند نسبت به آنتی بیوتیک حساس اند. این توکسین تنها در یک حیوان معمولی پیدا شده و هیچ نشانه ای از بیماری بوتولیسم در آن مشاهده نشده است.

وقتی سی سی ژانگ و همکارانش این سم را در موش های آزمایشگاهی تست کردند، آن سم اثر کمی یا هیچ اثری نداشت. آن ها این سم را دست کاری کردند تا به یک هدف بهتری از نورون موش ها و Rat بزنند. پس از تزریق مشاهده کردند سم قوی تر شده و فعالیت عصبی آن ها را تعطیل کرده (از کار انداخته) و باعث سکتة ناقص در آن ها شده است.

آیا BoNT/En برای انسان سمی است؟

اکنون محققان این سم را در نورون های پرورش یافته انسان آزمایش کرده اند تا نتایج را بدست آورند. منبع: موارد فوق توسط بیمارستان کودکان بوستون ارائه شده است.

کشف سم بوتولیسم در باکتری انتروکوکوس (Enterococcus) منجر به افزایش نگرانی نسبت به میکروب ها شد.

انتروکوکوس ها نوعی باکتری قوی هستند که در وسعت معدی-روده ای تمام حیوانات زمین و همچنین انسان ها رشد می کنند و به طور کلی هیچ آسیبی نمی رسانند. اما اخیراً ناتوانی عملکرد آن ها، عامل اصلی عفونت های مقاوم در برابر داروهای چند گانه بوده است؛ به ویژه در مناطقی مانند بیمارستان ها که مصرف آنتی بیوتیک باعث اختلال در حفظ تعادل طبیعی میکروب ها بوده است.

بنابراین کشف یک سم جدید در نژاد انتروکوک، باعث نگرانی نسبت به انتروکوکوس ها شده است.

طبق نمونه ای که از مدفوع گاو هایی در مزرعه ای در کارولینای جنوبی گرفته شده است، اشکال غیر منتظره ای یافت شد که سمی را که شبیه سم بوتولیسم بودند را حمل می کنند. این یافته در مجله در مجله Cell Host and Microbe ۲۵ ژانویه ۲۰۱۸ گزارش شده است.

این اولین باری است که سم بوتولیسم خارج از باکتری کلسترییدیوم Clostridium botulinum مشاهده شده است.

عواملی که موجب ممانعت از تجزیه توکسین (سم) در دستگاه گوارش می شوند، فقط شامل خود توکسین نیست بلکه واحد کامل تشکیل دهنده توکسین و پروتئین های همراه آن در این امر دخالت دارند. این توکسین، نهمین سم شناخته شده است که لقب آن BoNT/En است.

چگونه توکسین بوتولینوم از یک گونه باکتریایی به گونه دیگر جهش میابد؟

پلاسمیدها شامل DNA ای هستند که به طور مستقل

بخش سرگرمی



به یاد کلان سرطان



کارشناسی کرانشین میکروبیولوژی، وروچی ۹۴
توسنده: رفقه سادات درگاهی

خسته است

خسته از سرنگهای بی رحم همیشگی...

خسته از انتظار بر روی تخت...

خسته از تهوعهای بی وقت...

خسته از نگاه دیگران...

خسته از جمله تکراری "خدا شفا بده..."

خسته از اینکه صدای بازی بچهها همیشه آنسوی بنیره است...

...

گلهی با خود می گوید: کی تمام میشود...

بدون آنکه معنی "تمام" برایش معلوم باشد...

خدا یا...

هنوز به تو امیدوار است...

و هنوز از این امید خسته نشده...

به فکرش باش...

بی گناه ترین است...



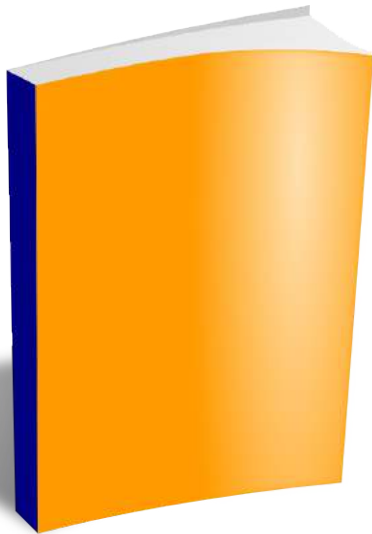
✍ نویسنده: ندا پویانفر،
کارشناسی ارشد میکروبیولوژی، ورودی ۹۱

موضوع داستان: بهار

در طی این سال‌ها مهدی حتی یکبار هم به من گل هدیه نداده بود دخترم بهار هر موقع که بین من و پدرش مشاجره پیش می‌آمد به اتاقش می‌رفت و عروسکش را محکم بغل می‌کرد. او می‌دانست که ما به زودی از هم جدا می‌شویم ولی شاید او می‌خواست با کشیدن این نقاشی‌ها آرزوهای خود را به تصویر بکشد. ما هرگز نظر بهار را در مورد جدایمان نپرسیده بودیم و فکر می‌کردیم که اگر ما از هم جدا شویم می‌توانیم محیط آرامتری را برای دخترمان فراهم کنیم. ولی بهار با سن کمش این آسایش و راحتی را در زندگی کردن در کنار من و پدرش می‌دانست.

نقاشی‌های بهار گویی تلنگر بود و مرا از خواب غفلت بیدار کرد. بهار بودن من و پدرش در کنار یکدیگر را عامل خوشحالی و آرامشش می‌دانست چیزی که من هرگز به آن فکر نکرده بودم. وقتی از مدرسه به خانه باز گشتم در راه همه‌اش به نقاشی‌های دخترم فکر می‌کردم و با خودم تصمیم گرفتم که نقاشی‌ها را به مهدی نشان بدهم عصر آن روز با مهدی قرار گذاشتم و نقاشی‌ها را به او نشان دادم مهدی هم با دیدن نقاشی‌ها مثل من تعجب کرد زیرا او فکر می‌کرد که بهار به خاطر جنگ و جدلی که بین ما وجود داشت دلش نمی‌خواهد که ما را در کنار یکدیگر ببیند ولی تمام نقاشی بهار عکس آن را نشان می‌داد من به مهدی پیشنهاد کردم که اگر می‌شود طلاقمان را یک مدت عقب بیندازیم و در این مدت به بهار بیشتر توجه کنیم مهدی هم قبول کرد. من به خانهای مهدی برگشتم و به بهار بیشتر توجه کردم. مهدی هم سعی کرد که رفتارش را عوض کند و ملایم‌تر شود. بعد از مدتی روابط من و مهدی خیلی بهتر از قبل شد. به طوری که خانواده و اطرافیانمان که فکر می‌کردند زندگی مشترک ما دیگر رو به تمام شدن است از این تغییر ناگهانی تعجب کردند آن‌ها هرگز نفهمیدند که چه چیزی مانع جدایی من و مهدی شد ولی از آشتی ما دو نفر بسیار خوشحال بودند. ما هرگز راز وصلت دوبارمان را به کسی نگفتیم. رازی که بهاری بود و زندگی‌مان را بهاری کرد.

بی‌حوصله از محل کارم به طرف خانمان به راه افتادم تا وسایلی را که نیاز داشتم را با خودم بردارم و بعد به خانه‌ی مادرم بروم. من همه‌اش لحظه شماری می‌کردم که هرچه زودتر طلاقم را بگیرم و از این زندگی نفرت‌انگیز خلاص شوم. وقتی به خانه رسیدم مهدی هنوز از سرکار برنگشته بود من هم برای اینکه با او روبرو نشوم سریع به طرف اتاق رفتم و وسایلم را جمع کردم و از خانه خارج شدم. من و مهدی قرار بود تا هفته دیگر به طور توافقی از هم جدا شویم. ما بعد از ۱۰ سال زندگی مشترک به این نتیجه رسیده بودیم که نمی‌توانیم همدیگر را درک کنیم و بهتر است از هم جدا شویم اگرچه خانواده‌هایمان از طلاق ما ناراضی بودند اما من و مهدی تصمیم خود را گرفته و برای این کار مصمم بودیم. من قبل‌ه‌ام را به مهدی بخشیدم و به جای آن دخترمان بهار را به سرپرستی قبول کردم. دخترم بهار که در کلاس دوم درس می‌خواند. خیلی به پدرش وابسته بود و برای اینکه دخترمان صدمه‌ی روحی نبیند باهم قرار گذاشتیم که جمعه‌ها بهار پیش پدرش بماند. یک روز قبل از طلاقمان معلم بهار با من تماس گرفت و از من خواست که به مدرسه بروم. من هم یک ساعت مرخصی گرفتم و به مدرسه رفتم. معلم بهار که یکی از دوستان دوران دبیرستان خودم بود و از زندگی ما با خبر بود بارها سعی کرده بود که مرا از طلاق منصرف کند. ولی هیچ فایده‌ای نداشت چون ما تصمیم خود را گرفته بودیم. آن روز معلم بهار دفتر نقاشی بهار را به من نشان داد و گفت نقاشی‌های دخترت بهار را نگاه کن. من قبلاً بیشتر حواسم به بهار بود. اما این چند وقت که در پی طلاق بودم توجه چندانی به او نداشتم حتی املاهای او را خواهر کوچک‌ترم نرکس به او می‌گفت وقتی دفتر نقاشی بهار را باز کردم و به نقاشی‌های او نگاه کردم دیدم که بهار در یکی از نقاشی‌هایش عکس من و پدرش را کنار هم روی یک صندلی در یک پارک کشیده در حالی که خودش لیخنه زنانه در حال تاب‌بازی است. در نقاشی دیگری پدرش را نقاشی کرده که در حال دادن گل به من است. با دیدن این نقاشی‌ها یک لحظه خشکم زد. چون



نام کتاب: زهر و سرطان
 ناشر: اندیشه ماندگار
 پدیدآورنده: فاطمه عابدی استانه، مریم اسماعیلی، عظیمه قادری
 موضوع: تاثیر سم بندپایانی مانند مار، عقرب و زنبورهای
 عسل و وحشی در درمان سرطان
 سم عقرب-مصارف درمانی مار-مصارف درمانی سم زنبور-
 مصارف درمانی سرطان- درمان جایگزین
 تعداد صفحات: ۶۲
 تاریخ نشر: ۹۶/۱۵/۱۵
 زبان کتاب: فارسی

نام کتاب: جانوران زهراکین خلیج فارس
 بوشهر-ناشر: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشت
 درمانی

پدیدآورنده: ایرج نبی پور

تاریخ نشر: ۹۱

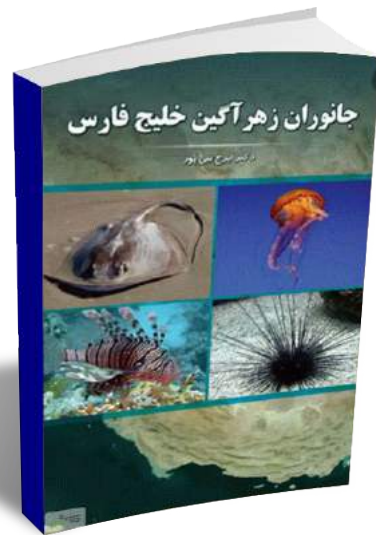
موضوع: حیوانات سمی-خلیج فارس

*مقدمه

*پیشگفتار

*عقرب ماهیان

*خارپوستان



نام کتاب: زنبوردرمانی

ناشر: کتاب فروشی فردا

پدید آورنده: نیلا خیسماتولینا

مهندس سیدمظاهر سیدی-ترجمه: دکتر احمدچیت ساز

فهرست:

*فراورده های زنبور

*زنبور درمانی

*زنبوردرمانی در روسیه

*فراورده زنبور

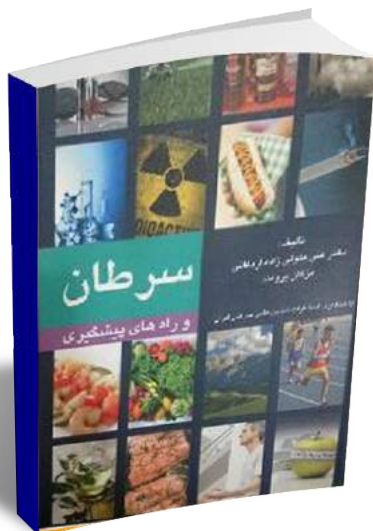
*زهر زنبور

*عسل

*ژل رویال

*بره موم





نام کتاب: سرطان و راه‌های درمان
 ناشر: انتشارات اوردگاہ هنروباهمکاری انتشارات
 انجمن علمی سرطان ایران
 دکترعلی متولی زاده اردکانی-پدید آورنده: مژگان برومند
 بخش اول-تعریف اجمالی ازسرطان- تفاوت سلول‌های
 سرطانی باسلول‌های نرمال-عوامل به وجودآورنده
 سرطان -زمینه‌های ژنتیکی وعوامل ارثی
 بخش دوم -درمورد رفتارواسترس‌های بیماران، ارتباط
 افسردگی باسرطان وورزش وشویه زندگی امروزه
 بخش سوم-مختصری درباره طب سنتی وگیاهان
 دارویی ضدسرطان
 ۱۳۹۳: تاریخ نشر

نام کتاب: پیشگیری، تشخیص و درمان گزش جانوران زهراگین
 ناشر: طبیب تیمورزاده
 مهدی بلالی-پدیدآورنده: مهدی شریعت
 گزیدگی-درمان گزیدگی-موضوع: تشخیص سم شناسی حیوان‌های سمی
 تعداد صفحات: ۲۰۲
 تاریخ نشر: ۷۸۱۹۱۲۴
 زبان کتاب: فارسی



معرفی کتاب: مولف ذیل شش فصل ضمن معرفی برخی جانوران گزیده وزهراگین،
 روش‌ها وشویه‌های تشخیص وپیشگیری ودرمان گزیدگی هریک راشرح دادهفصل
 اول-به تعاریف سم وکلیاتی درباره جانوران زهراگین وسمی اختصاص داده
 فصل دوم-جانوران ازبیدگاه سم شناسی پزشکی بررسی میشوند
 فصل‌های دیگر-شویه تشخیص ودرمان مسمومیت ناشی ازگزش مار، عقرب،
 عنکبوت‌های سمی وزنبورها بازگوشده
 این کتاب مصوربافهرست منابع، جداول، اشکال وواژه نامه متن به پایان می‌رسد

نام کتاب: راهنمای کنترل گزش جانوران زهردار
 وتدوین: حوزه معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی وخدمات بهداشتی درمانی
 کرمان، میثم مشایخی، شیرین موید مهدی ابادی
 نظارت: دکترعلی رضا مغیثی
 بازنگری: کمیته کشوری پیشگیری ازگزش جانوران زهری
 ناشر: مرکزنشرصد
 پیشگفتار: الویت پیشگیری بردرمان است ودرباره گزش جانوران زهردار، اشنایی
 باشکل ظاهری ورفتارزیستی وبعدازانافدام‌های پیشگیرانه نقش مهمی درکاهش
 موارد گزش وعوارض متعاقب ان خواهد داشت
 فهرست مطالب
 *فصل اول -عقرب گزیدگی
 *فصل دوم -مارگزیدگی
 *فصل سوم-گزش زنبور-عنکبوت-مورچه





بیوتکنولوژی



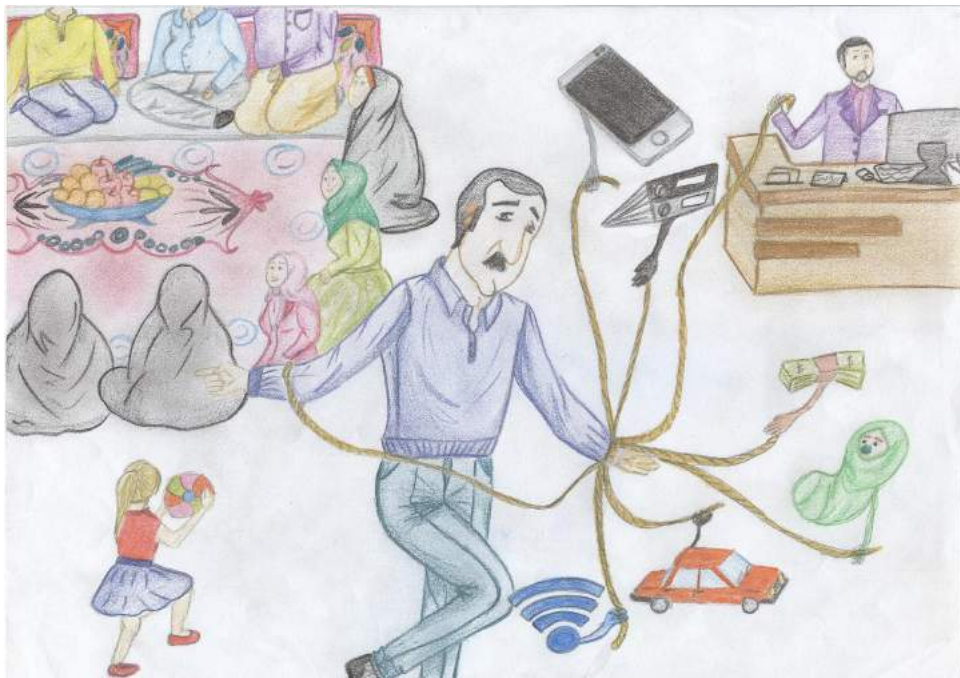
کارشناسی گرایش ژنتیک، ورودی ۹۴
فاطمه ایزدی،





شرح

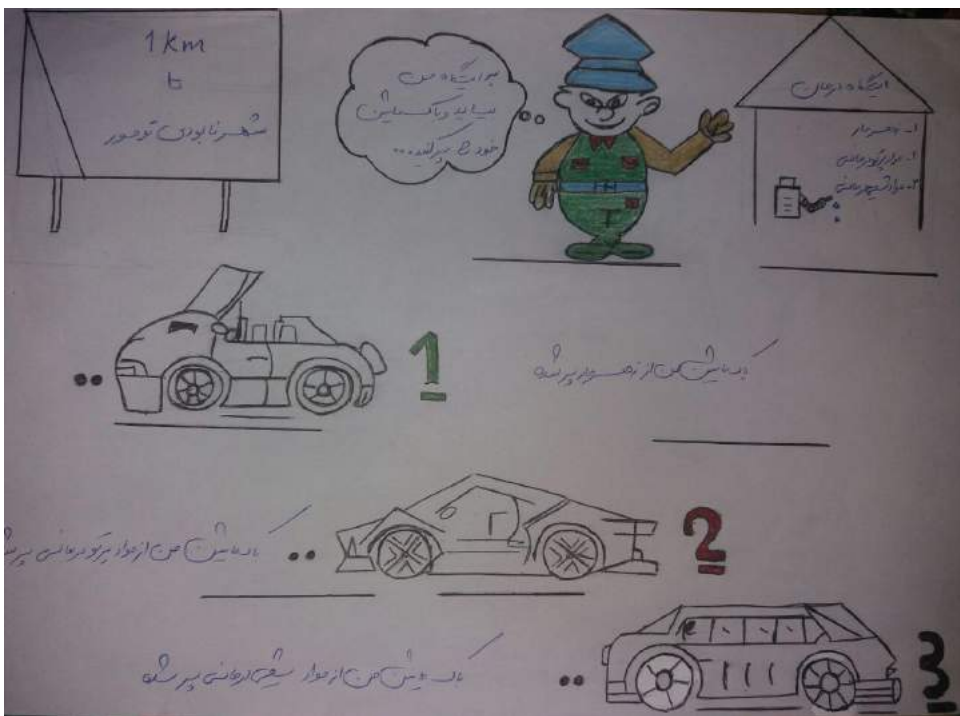




فائزه شفیعی، کارشناسی گرایش میکروبیولوژی، ورودی ۹۶



آرکایو



نوین سجده، رقیه سادات درگاهی، کارشناسی گرایش میکروبیولوژی، ورودی ۹۴

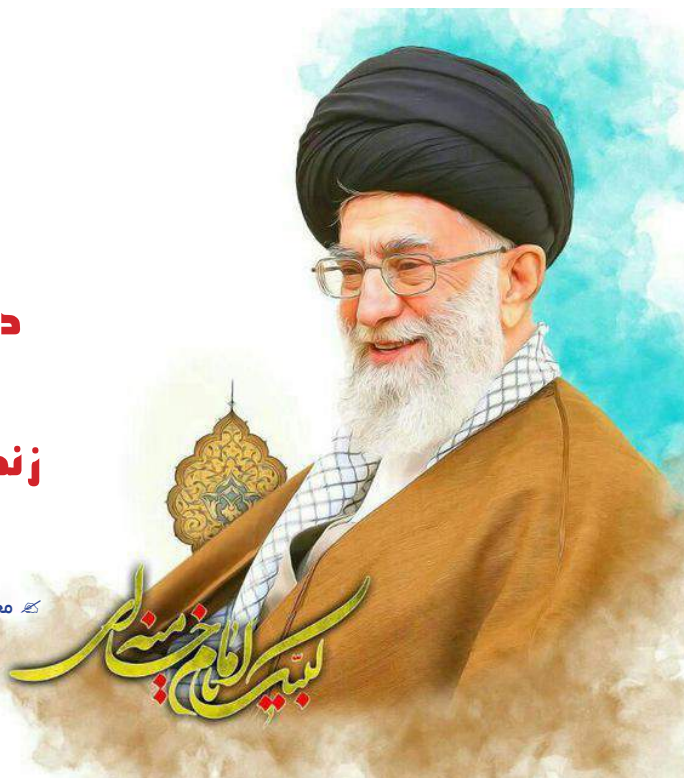


بخش

مقالات ویژه

مقایسه مؤلفه‌های سبک زندگی از دیدگاه نظریه پردازان با مؤلفه‌های سبک زندگی از دیدگاه مقام معظم رهبری

محمدرضا کلباسی غروی، دانشجوی معماری ورودی ۹۵،
دانشگاه آزاد اسلامی اصفهان (خوراسگان)



رفتاری مکانیسم روحی، عادات فردی و معرفت او قلمداد می‌شود. به نظر وی، ثروت مهم‌ترین عامل کسب منزلت است.

■ از دیدگاه ماکس وبر «آنچه سبک زندگی نامیده می‌شود به روشهایی باز می‌گردد که طبقات و گروههای هم‌رتبه از نوعی از زندگی پدید می‌آورند؛ به عبارتی الگوی فرهنگی رفتار و مجموعه‌ای از باورها که «جهان بینی» متمایزی را به نمایش می‌گذارد.

■ در مجموع زیمل، وبلن و وبر شیوه‌ی تغذیه، خودآرایی (نوع پوشاک و پیروی از مد)، نوع مسکن (دکوراسیون، معماری و اثاثیه)، نوع وسیله حمل و نقل، شیوه‌های گذران اوقات فراغت و تفریح، اطفار (رفتارهای حامی از نجیب زادگی یا دست و دل بازی، کشیدن سیگار در محافل عمومی، تعداد مستخدمان و آرایش آنها) را به عنوان مؤلفه‌های سبک زندگی برشمرده اند.

■ گراون معتقد است مؤلفه‌های سبک زندگی عبارتند از: الگوهای مصرف، نوع لباس، نحوهٔ صحبت کردن، نگرش‌ها و الگوهای مربوط به نقاط تمرکز علاقمندی در فرهنگ؛ مانند امور جنسی، عقلانیت، دین، خانواده، میهن پرستی، آموزش، هنرها و ورزش‌ها. اما پارسونز جنبه‌هایی از سبک زندگی که ناشی از فناوری مدرن در آن روزهاست مانند خودروهای خانواده، یخچال، ماشین لباسشویی و تلویزیون را به عنوان مؤلفه‌های سبک زندگی تعریف می‌کند.

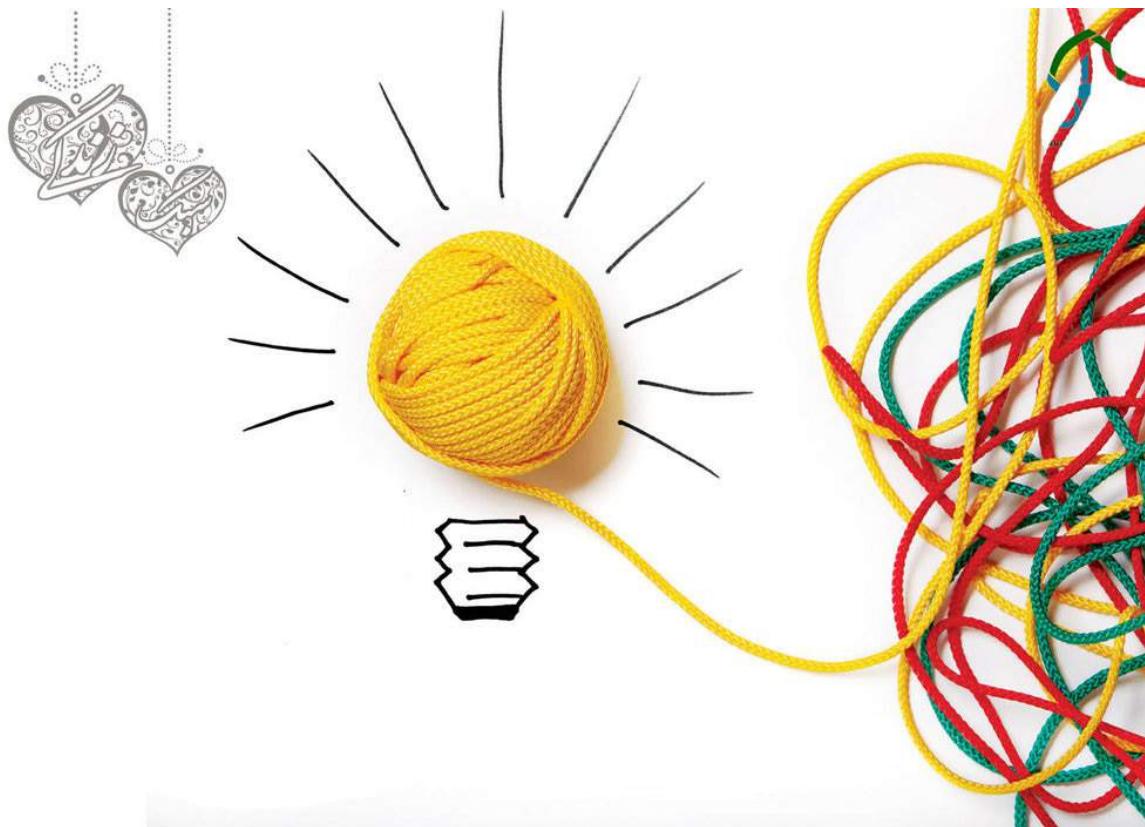
■ کلاکھون (۱۹۸۵) سبک زندگی را چنین تعریف

«سبک زندگی» از ترکیب دو واژه سبک و زندگی تشکیل می‌شود. در تعریف سبک زندگی در لغت نامه وبستر آمده است: «روش نوعی زندگی فرد، گروه یا فرهنگ. « آکسفورد این واژه را چنین تعریف می‌کند: «روش خاصی از زندگی یک شخص یا گروه. « سبک زندگی در تعریف جامعه‌شناختی عبارتست از شیوه‌ی زندگی یا سبک زیستن، که منعکس کننده‌ی گرایش‌ها و ارزش‌های یک فرد یا گروه است؛ یا عادات، نگرش‌ها، سلیقه‌ها، معیارهای اخلاقی، سطح اقتصادی و... که باهم طرز زندگی کردن فرد یا گروهی را می‌سازد.»

منظور از مؤلفه‌های سبک زندگی اموری است که مصداق عینی سبک زندگی محسوب می‌شوند. این مقاله با هدف مقایسه مؤلفه‌های سبک زندگی از دیدگاه برخی نظریه‌پردازان با دیدگاه مقام معظم رهبری نگاشته می‌شود.

■ اولین نظریه پردازانی که به تعریف و تبیین سبک زندگی پرداختند زیمل، تورستن وبلن و ماکس وبر بودند. زیمل معتقد بود سبک زندگی، تجسم تلاش انسان است برای یافتن ارزش‌های بنیادی یا به تعبیری فردیت برتر خود، در فرهنگ عینی و شناساندن آن به دیگران.

■ تورستن وبلن سبک زندگی را الگوی رفتار جمعی می‌داند. این رفتارها از جنس رسوم و عادات اجتماعی و روش‌های فکری است و یا سبک زندگی فرد تجلی



و تفریحات)، علاقمندی‌ها (مانند خانواده و رسانه)، و عقاید (مانند موضوعات اجتماعی، سیاسی و اقتصادی) را به عنوان مؤلفه‌های سبک زندگی بر شمرده‌اند.

برخی مؤلفه‌های تشخیص سبک زندگی بر اساس پژوهش‌های جامعه‌شناسان ایرانی معاصر عبارتند از: مصرف کالاهای فرهنگی در زمان فراغت شامل فعالیتهای کتابخوانی، مطالعه روزنامه و مجله، استفاده از رادیو و تلویزیون، استفاده از نوار (یا سی دی) موسیقی، استفاده از اینترنت، تماشای فیلم، تماشای تئاتر، اعمال مذهبی، و ورزش کردن. همچنین تماشای ماهواره، طی کردن دوره‌های آموزشی در آموزشگاه‌های هنری، گیم نت، کافی شاپ و پرسه‌زنی در مراکز خرید می‌باشد.

جمع بندی دیدگاههای پژوهشگران و جامعه‌شناسان

بطور خلاصه طبق نظریات محققین، مؤلفه‌های سبک زندگی را می‌توان به سه دسته زیر طبقه بندی نمود:

۱. دارایی‌ها شامل کالاهای تجملی یا فرهنگی مانند خانه، ویلا، اثاثیه، وسایل نقلیه، نقاشی‌ها، کتاب‌ها، اشیاء عتیقه و زیورآلات
۲. تکیه بر جنبه‌های عینی و رفتارهای مصرفی مانند نیازهای اولیه (مسکن، تغذیه و پوشاک) و نیازهای ثانویه (نوشیدنی‌ها، سیگار، عطریات و لوازم آرایش...)

می‌کند: «مجموعه رفتارهای شخصی که حاکی از ترجیحات فردی است مثل نحوه استفاده از صنایع فرهنگی، تفریحی و ورزشی، نحوه بازی کردن و لباس پوشیدن»

بوردیو کاملترین مطالعات را بر روی سبک زندگی انجام داده است. وی مؤلفه‌های سبک زندگی را در دو دسته کلی دارایی‌ها و فعالیت‌ها طبقه بندی نموده و این دو دسته را چنین تشریح نموده است: ۱. دارایی (کالاهای تجملی یا فرهنگی) که افراد دور خود جمع کرده‌اند؛ مانند خانه، ویلا، قایق تفریحی، ماشین، اثاثیه، نقاشی‌ها، کتاب‌ها، نوشابه‌ها، سیگارها، عطر، لباس ۲. فعالیت‌هایی که خود را با آن متمایز نشان می‌دهد: ورزشها و بازی‌ها (پایاده روی یا کوه پیمايي، اسکی یا سوارکاری، گلف یا تنیس)، تفریحات، لباس پوشیدن، رسیدگی به ظاهر بدن خود، نحوه استفاده از زبان و بودجه بندی.

لسلی (۱۹۹۴)، چایینی (۱۹۹۶) و فرن مطالعات بوردیو را توسعه داده‌اند. لسلی لباس، طرز حرکات و سبک محاوره، سلیقه (در انتخاب شراب، تجهیز خانه، مواد خواندنی و گذران وقت) و آداب معاشرت و در بیان کلی الگوهای مصرف، چایینی رفتارهای مصرفی و تکیه بر جنبه‌های عینی زندگی (نیازهای اولیه مانند خوردن، پوشیدن و مسکن)، و نیازهای ثانویه انسان (مانند روابط انسانی، نگرش‌ها و گرایش‌ها) و جنبه‌های ذهنی و فرن فعالیت‌ها (مانند کار، سرگرمی



- فرهنگ آپارتمان نشینی، پدیده خانه‌های مجردی، معماری شهری، نوع مسکن.
۲. کار و تلاش: با زیر مؤلفه‌های کارگریزی، پایین بودن کیفیت تولیدات داخلی، عملیاتی نشدن ایده‌های خوب، کم بودن ساعت کار مفید، وجدان کاری، و فرهنگ کار جمعی.
۳. فرهنگ فردی: با زیر مؤلفه‌های تجمل گرایی، آرایش در بین زنان و مردان، الگوی مصرف، خورد و خوراک و آشپزی، لباس و پوشش، تفریحات، ورزش، سفر، روی آوردن به مواد مخدر.
۴. روابط اجتماعی: با زیر مؤلفه‌های خانواده (رفتار ما با پدر و مادر، رفتار ما با همسر، رفتار ما با فرزند)، صله رحم، سبک ازدواج، طلاق، حفظ کرامت زن، علیرغم انجام وظایف اجتماعی، دروغ در معاشرت، قانون گریزی فردی و بخشی، پرخاشگری و نابرابری اجتماعی، انضباط اجتماعی، خط و زبان فارسی
۵. حق و حقوق: با زیر مؤلفه‌های حقوق متقابل اجتماعی، حقوق افراد در رسانه، حقوق متقابل خانوادگی، ربا

۳. فعالیتها و جنبه‌های ذهنی و افکار و عقاید: مانند تفریحات، گذران اوقات فراغت، ورزش‌ها و بازی‌ها (پیاده روی یا کوه پیمایی، اسکی، سوار کاری، گلف)، هنرها، آداب و مناسک مذهبی، ارزش‌ها و فعالیت‌های سیاسی، نحوه استفاده از زبان و محاوره، روابط انسانی و آداب معاشرت، شبکه روابط خویشاوندی، علاقمندی‌ها، روابط زناشویی و بودجه بندی.

دیدگاه مقام معظم رهبری درخصوص سبک زندگی

رهبر انقلاب با درک دقیق و درست که از واقعیات جامعه ایران دارند در بحث سبک زندگی به مصادیق و سؤالات دقیق و جزئی و عینی و ریزشده روی آورده و مسیر استقراء جهت استنتاجات خود انتخاب نموده اند. در تعریف ایشان «رفتار اجتماعی و سبک زندگی، تابع تفسیر ما از زندگی است؛ هر همدنی که ما برای زندگی معین کنیم، به طور طبیعی، متناسب با خود، یک سبک زندگی را به ما پیشنهاد می‌کند.» به نظر می‌رسد در منشور ارائه شده از سوی مقام معظم رهبری تمامی مؤلفه‌های سبک زندگی با محوریت مباحث دینی و اسلامی پیوند خورده است و تابع تربیت شناختی، عاطفی و اخلاقی انسان از دیدگاه اسلامی است.

در تعریف رهبری پیشرفت با مفهوم تمدن سازی ایرانی- اسلامی دارای نیازهایی در دو بخش است: یک بخش، نیازهای ابزاری (مانند علم، اختراع، صنعت، سیاست، اقتصاد، اقتدار سیاسی و نظامی، اعتبار بین المللی، تبلیغ و ابزارهای تبلیغ و...) است که در آن پیشرفت‌های چشمگیر داشته ایم؛ و بخش دیگر، نیازهای متنی و اصلی (با شاخص‌های تعریف از زندگی، خردورزی، اخلاق، حقوق، ایمان) یا همان سبک زندگی ایرانی-اسلامی. ایشان سبک زندگی ایرانیان را در پنج حوزه با زیر مؤلفه‌های مشخص به شرح زیر تبیین نموده اند:

۱. فرهنگ شهری: با زیر مؤلفه‌های فرهنگ رانندگی،

منابع:

- ویلن، تورستن. نظریه طبقه مرفه، ترجمه فرهنگ و ارشاد. تهران: نشر نی. ۱۳۸۳.
- McKee, J. B. 1969, Introduction to Sociology, Holt Rinehart & Winston Inc.
- Grown
- Parsons, T. 1964. The Social System, New York: A Free Press Paperback & Macmillan. Pub.
- باکاک، ر. مصرف. ترجمه خسرو صبوری، انتشارات شیرازه. ۱۳۸۱.
- (E. S. S.): Sills, David L. & Merton, R. K. 1991. International Encyclopedia of the Social Science, New York, Macmillan, vol. 3&7.
- Bourdieu, P. 1984. Distinction, New York: Routledge & Kegan Paul.
- Leslie, G. R & Larson, R. F. & Gorman, B. L. 1994. Introductory Sociology, Oxford UN. Press
- Chany, D. 1996. Lifestyle, London: Routledge.
- Frenn
- فاضلی، محمد. «تصویری از سبک زندگی فرهنگی جامعه دانشجویی ایران». فصلنامه تحقیقات فرهنگی، سال اول، شماره ۱. ۱۳۸۷. صص ۱۷۵-۱۹۸.
- کاظمی، عباس؛ رضایی، محمد. «دیالکتیک تمایز و تمایزدایی: پرسه زنی و زندگی گروه‌های فرودست شهری در مراکز خرید تهران». فصلنامه تحقیقات فرهنگی، سال اول، شماره ۱. ۱۳۸۷. صص ۱-۲۴.
- سخنان مقام معظم رهبری در خصوص سبک زندگی در جمع مردم مشهد ۹۱/۷/۲۳

دوستی که تمام خوشی هایم را گرفت عزیمی که غول اعتیاد را بر زمین زد

فاطمه کریمی،
کارشناسی گرایش میکروبیولوژی، ورودی ۹۵



برایم پول بیاوری تا دارو را بدهم. « من هم چون پول نداشتم و نیاز شدیدی به آن دارو داشتم، به ناچار مجبور شدم از جیب پدرم پول بردارم و به او بدهم و دارو را بگیرم.

پس از چند روز پدرم فهمید من پولها را برداشته بودم و چون چند وقتی بود که رفتارم مشکوک شده بود، او مرا مجبور کرد تا جیب هایم را خالی کنم و مواد مخدر را نشان بدهم. تا آن موقع من نمی دانستم که این دارو نیست و مواد مخدر است، به همین دلیل یک کتک حسابی از پدرم خوردم و مرا از خانه بیرون کرد و گفت: «تا خوب نشوی به خانه برنگرد.»

من هم به دلیل تعصبی که نسبت به پدرم داشتم، تصمیم گرفتم خانه و خانواده را ترک کنم ولی یک مشکل دیگر هم داشتم؛ برای مواد پول هم می خواستم.

آن دوست نه، بهتر است بگویم آن نارفیق به من یاد داد تا چگونه گدایی، دزدی، اخاذی، جیب بری و... کنم. دیگر کارم به جایی رسیده بود که تلکه گی می کردم.

یک روز خودم را جلوی یک ماشین انداختم تا پول بگیرم ولی پایم شکست. من را به بیمارستان بردند و بیمارستان هم من را به کمپ فرستاد. در کمپ به خانواده ام خبر داده بودند. وقتی متوجه شدم آنها با خبر شده اند، از کمپ فرار کردم. پس از چند روز، پلیس دوباره من را از کنار خیابان جمع کرد و به کمپ تحویل داد.

همین که وارد کمپ شدم، پدرم را ایستاده روبه رویم دیدم. تا آن موقع آنقدر خجالت نکشیده بودم. پدرم با چشمان اشکبارش جلو آمد و دستانم را گرفت و از من خواهش کرد ترک کنم. من آن روز خیلی شرمند شده بودم. به همین خاطر، تصمیم گرفتم ترک کنم.

پس از ۳۷ روز تحمل درد و رنج فراوان، من ترک کردم. این را تا آخر عمرم مدیون پدرم هستم.

روز آخر که میخواستم از کمپ مرخص شوم، رئیس کمپ از من خواست تا به عنوان مربی ورزش در کمپ کار کنم. من هم با کمال میل پیشنهاد رئیس را پذیرفتم. اکنون افتخار می کنم که در کمپ کار می کنم و به دوستانم کمک می کنم تا بهبود یابند.

و اما در جلسات کلاس با افتخار می توانم بگویم: سلام. آرش هستیم. ۱۰ ساله هستیم و از این که کنار دوستان هستیم بسیار خوشحالم.

حدود ۳۰ سال پیش در یک روز سرد برفی، نهمین بچه بودم که بعد از هشت تا دختر، پسر شده بود. آن روز گرمی را به خانواده بخشیدم.

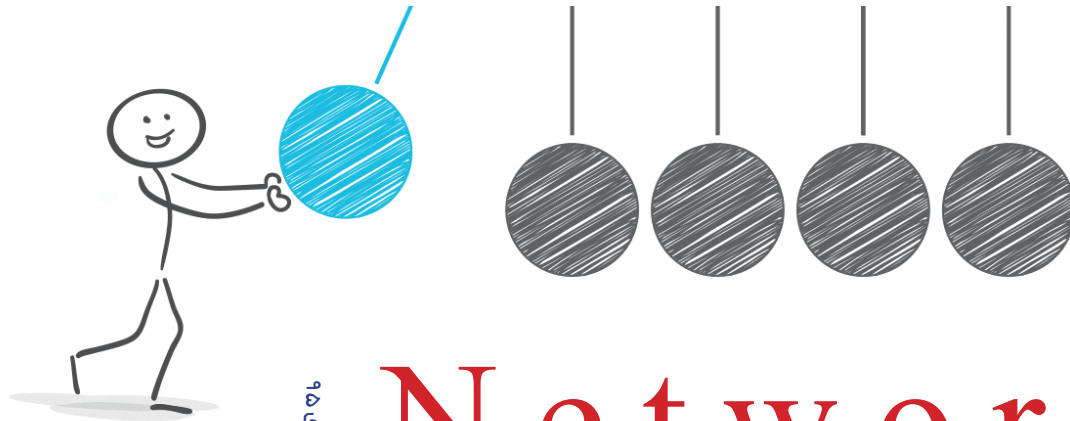
از آن جایی که یادم می آید، همیشه مادرم در یکی از جیب هایم پسته و بادام و در دیگری نخودچی و کشمش می گذاشت و میگفت: «باید تا شب همه را بخوری». نمی دانم، شاید از همان مواد مغذی بود که من یک قدرت عجیبی در پاهایم به وجود آمده بود که می توانستم مثل میگ میگ بدم.

حدود نه سال داشتم که برای اولین بار در مسابقه دو و میدانی بین مدارس شرکت کردم و مقام اول را کسب کردم. آن روز پدرم برایم یک جفت کفش ورزشی خرید. پس از آن هم چند مسابقه دیگر شرکت کردم و نیز در آنها هم جزء نفرات اول بودم. ناگفته نباشد در همه این مسابقات، پدرم من را همراهی و تشویق میکرد و به همین دلیل، من علاقه شدیدی به دویدن پیدا کرده بودم و میتوانستم به یقین بگویم تنها تفریحم دویدن است.

۱۶ ساله بودم که به مسابقات کشوری راه یافتم. قبل از مسابقات به دلیل سردی هوا، سینه پهلو گرفتم و چند روزی به مدرسه نرفتم. در یکی از روزهای بیماری، یکی از دوستانم به عیادت آمد و یک خمیر سیاه رنگی به من داد و گفت: «این را بخور. نترس! داروی گیاهی است اگر در چایی بریزی و بخوری، سریع خوب میشوی.» من هم آن را خوردم.

آن شب تب شدیدی گرفتم ولی فردای آن روز، سالم خیلی بهتر شده بود.

چند روز پس از بهبودی، برای دویدن به پارک رفتم. درحین دویدن به خودم گفتم: «حالا که این دارو من را خوب کرد پس حتماً به دویدن هم کمک می کند». پس رفتم و از دوستم دوباره دارو را گرفتم. در مدت یک ماه باقیمانده تا مسابقات، من حدود سه هفته، هفته ای یک بار می رفتم و از او دارو را می گرفتم. هفته چهارم که رفتم دارو را بگیرم، اوضاع تغییر کرده بود. او می گفت: «باید



کارشناسی گرایش میکروبیولوژی، ورودی ۹۵
فاطمه کریمی

Network چیسیت؟ Marketing

۲) Matrix

در این الگو، تعداد افرادی که هر فرد در هر مرحله بلافاصله بعد از خود به عنوان اعضای گروهش می‌تواند انتخاب کند، محدود است و مقدار پورسانت از افراد پایین دستی نیز محدود است. برای مثال در یک ماتریس ۵x۵، هر فرد می‌تواند حداکثر ۴ نفر را بلافاصله بعد از خود عضو کند و برای اضافه کردن افراد بیشتر باید آن‌ها را در مراحل بعدی عضو کند. این شخص می‌تواند حداکثر در ۷ مرحله ۴ نفر را عضو کند.

۳) Unilevel

این شخص در مرحله‌ی اول می‌تواند بی‌نهایت فرد عضو گروه خود کند ولی مقدار پورسانت، همانند ماتریس، محدود است این عامل باعث می‌شود. فرد تعداد محدودی را عضو مجموعه‌ی خود کند ولی بعضی از شرکت‌ها قوانینی را که می‌توان تحت عنوان فرهنگ هم به کاربرد وضع کرده‌اند که طبق آن مثلا به ازای هر چند نفر عضویت، مقدار پورسانت اضافی تحت عنوان جایزه نامحدود (Infinity Bo-nus) به فرد می‌دهند.

یکی از راه‌های اشتغال و کسب درآمد که امروزه طرفداران زیادی دارد و بین مصرف کنندگان محبوب واقع شده است، بازاریابی شبکه‌ای یا نت ورک مارکتینگ (Network marketing) است.

این بازاریابی چند سالی است که در ایران نیز رواج پیدا کرده و نه تنها باعث اشتغال بسیاری از جوانان ایرانی شده است، بلکه بسته به انواع آن مورد قبول واقع شده است.

لازم به ذکر است که بازاریابی شبکه‌ای نوعی کار گروهی است و پایداری اعضا آن بستگی به پایداری آن‌ها دارد. در بازاریابی شبکه‌ای دو عنصر اساسی وجود دارد که ۱- plan (برنامه) ۲- product (کالا) بازاریابی شبکه‌ای براساس ساختار پاداش‌دهی به ۴ گروه اصلی تقسیم می‌شود که:

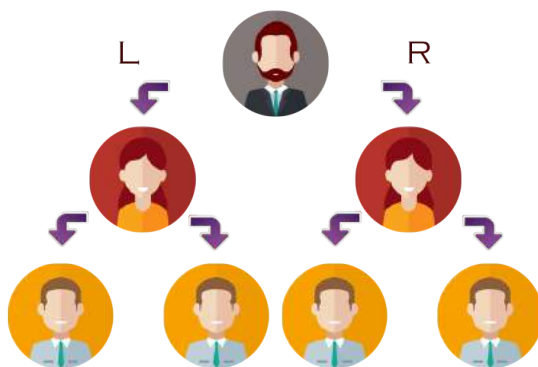
۱) Break away

در این گروه هر فرد طبق قوانینی که تعریف شده است، از فرد بالا دستی جدا می‌شود از این قوانین می‌توان به تعداد زیر مجموعه‌ها اشاره کرد برای مثال اگر تعداد افراد گروه (زیر مجموعه‌ها) به یک حدی برسد، خود فرد و زیر مجموعه‌هایش از فرد بالا دستی جدا می‌شوند و هم برای فرد جدا شده و هم برای بالا دستی پورسانت دارد.



Binary (۴)

این الگو، شکل جدیدی است که در سال‌های اخیر رواج پیدا کرده است. در این مرحله هر فرد می‌تواند حداکثر دو نفر را بلافاصله بعد از خود عضو کند و این تا بی‌نهایت ادامه دارد. عضوهای بعدی نیز هر کدام یکی را عضو کند. در این مرحله سطرها حذف شده ولی شرط تعادل اضافه می‌شود. برای مثال: اگر یکی از اعضای زیر مجموعه جای را عضو کند فرد با بالادستی به ازای آن یک نفر پورسانت دریافت نمی‌کند و روند عضوگیری ثابت می‌ماند تا وقتی که فرد پایین دستی دو نفر را عضو کند. و نیز همان



گونه که گفتم پایداری این گروه بستگی به پایداری و رعایت قوانین توسط اعضای گروه است. معمولاً برنامه کار شرکت‌ها بر مبنای یکی از این روش‌ها یا ترکیبی از آن‌ها هستند. براساس این روش‌ها، شرکت‌ها گروهی از افراد را استخدام می‌کنند که هم برای محصولاتشان تبلیغ کنند و هم نیروی واسطه را حذف کنند و هم زیر مجموعه‌ای برای خودشان پیدا کنند. پیدا کردن زیر مجموعه به منظور افزایش گسترده‌ی تبلیغات نیز می‌تواند باشند. اقتباس گرفته از مقاله‌ی الگوهای بازاریابی‌های شبکه‌ای در دنیا



معماری سنتی ایران

در معماری سنتی ایران، ساختمان بر اساس موقعیت جغرافیایی اش از طریق سقف ها، کاهش سطوح خارجی در برابر تابش مستقیم آفتاب، ایجاد سایه بان های متناسب با هر منطقه، بادگیرها و زیرزمین ها، حیاط مرکزی و جان پناه های سایه گستر، پنجره های رو به آفتاب، انتخاب مصالح مناسب سقف و غیره، چنان با محیط خارج مقابله می کند که بهترین آسایش فضای داخلی را بدون استفاده از دستگاه های پیچیده انرژی بر و آلوده کننده امکان پذیر می سازد.

تقسیمات اقلیمی در ایران

اصولا در بسیاری از مناطق جهان، اقلیم بوسیله عرض جغرافیایی و ارتفاع از سطح دریا مشخص می شود. ایران با قرار گرفتن بین ۲۵ و ۴۰ درجه عرض جغرافیایی شمالی، در منطقه گرم قرار دارد و از نظر ارتفاع نیز، فلات مرتفعی است که مجموع سطوحی از آنکه ارتفاعشان از سطح دریا کمتر از ۴۷۵ متر است، درصد بسیار کمی از سطح کل کشور را تشکیل می دهند.

تقسیمات چهارگانه اقلیم ایران را که توسط دکتر حسن گنجی پیشنهاد شده:

- (۱) اقلیم معتدل و مرطوب (سواحل جنوبی دریای خزر)
- (۲) اقلیم سرد (کوهستان های غربی)
- (۳) اقلیم گرم و خشک (فلات مرکزی)
- (۴) اقلیم گرم و مرطوب (سواحل جنوبی)

تقسیمات اقلیمی و تیپولوژی معماری

با توجه به شکل گیری و معماری بومی مناطق مختلف ایران در می یابیم که ویژگی های متفاوت هر یک از این اقلیم

فاطمه ایزدی،
کارشناسی گرایش ژنتیک، ورودی ۹۴

ها، تأثیر متفاوتی در شکل گیری شهرها و ترکیب معماری این مناطق داشته اند. بنابراین، تعیین دقیق حوزه های اقلیمی در سطح کشور و دستیابی به مشخصات اقلیمی مناطق مختلف، در ارائه طرح های مناسب و هماهنگ با اقلیم هر منطقه اهمیت فراوانی دارد.

میزان تأثیر عوامل اقلیمی بر ساختمان

ویژگی های طرح و مصالح به کار رفته در هر ساختمان، در عکس العمل های آن ساختمان در برابر عناصر اقلیمی پیرامونش تأثیر فراوانی دارد. میزان انرژی خورشیدی جذب شده یا نفوذ یافته در ساختمان، دمای هوا و سطح داخلی و... به این ویژگی ها بستگی دارد.

ویژگی طرح، نوع مصالح ساختمانی و رنگ سطح خارجی دیوارها:

گیونی معتقد است میزان تأثیر جهت ساختمان در شرایط حرارتی هوای داخلی آن، به ویژگی های طرح و نوع ساختمان بستگی دارد و این میزان ممکن است از کمترین تا بیشترین حد ممکن تغییر یابد.

برای روشن شدن این مطلب ساختمانی را در نظر بگیرید که دارای اتاق هایی در جهت های مختلف، دیوار هایی با مقاومت حرارتی متوسط تا زیاد، سطوح خارجی سفید و پنجره هایی مجهز به سایبان های مؤثر است و در مجموعه ای قرار دارد که سطح خارجی تمام ساختمان های آن نیز سفید است. در این شرایط حتی دیوار هایی که در سایه قرار دارند، مقدار زیادی پرتو خورشید را که از سطوح اطراف منعکس می شوند، دریافت می کنند. ولی از آنجا که رنگ سفید انرژی خورشیدی کمتری را جذب می کند، دمای سطوح خارجی دیوارهای واقع در جهت های مختلف به دمای هوای خارجی بسیار نزدیک است و جهت دیوارها تأثیر کمی در تعیین دمای آنها دارد. با اقتباس از کتاب اقلیم و معماری نوشته مرتضی کسمائی

سال چاپ پاییز ۱۳۸۴

گرایش به مصرف‌گرایی

فاطمه ایزدی،
کارشناسی گرایش ژنتیک، ورودی ۹۴



نویسنده: احمدحسین شریفی

متخصصان علوم پزشکی می‌گویند در کشورهای پیشرفته، بیماری‌های قلبی و عروقی در دهه ششم زندگی به سراغ افراد می‌آید؛ اما در ایران در دهه سوم و چهارم! تا جایی که متأسفانه در حال حاضر شایع‌ترین علت مرگ و میر در ایران، بیماری‌های قلبی و عروقی است!

به گفته رئیس انجمن جراحان قلب ایران در تاریخ ۲۰ اردیبهشت ۱۳۹۲ سالانه ۵۰ هزار عمل جراحی قلب در ایران صورت می‌گیرد^۱ در کشور چین نیز با جمعیتی بیش از ۱۷ برابر کشور ما، همین تعداد عمل

انسان هر عصر آنچه را که نیاز داشته ساخته است و ما در مقایسه‌ی خود با انسان‌های ادوار گذشته هرگز نباید بگوییم پیشرفته‌تریم درست‌تر این است که بگوییم ما از آنها نیازمندتریم. پیشرفت ما تابع توسعه نیازهای ماست و محتوای هر یک از محصولات تکنولوژیک نیازی است که انسان این عصر به آن شیء داشته است.

"شهید سید مرتضی آوینی، رستاخیزجان"

مصرف‌گرایی چیست؟ چگونه مردم به آن روی آوردند؟

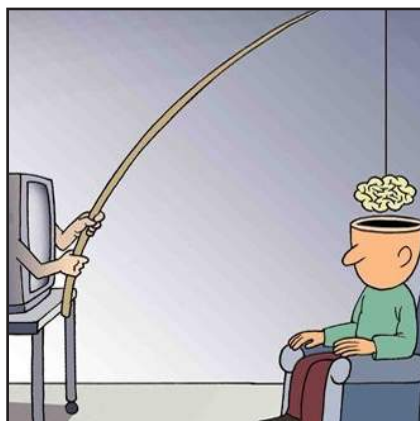
انسان به طور ذاتی کمال‌جو و کمال‌طلب است، از شئون کمال‌طلبی انسان می‌توان از تمایل ذاتی وی به تجملات سخن گفت. انحراف از این نیاز فطری زمینه‌ی دور شدن از مسیر تکاملی را فراهم می‌کند. تجلی مصرف‌گرایی را در مواردی همچون اسراف در بهره‌برداری از منابع موجود و افزایش الودگی‌های زیست‌محیطی و بهره‌برداری ناهنجار طبیعت می‌توان مشاهده نمود. عدم مدیریت منابع آبی موجود چه بسا می‌تواند آسیب‌های جدی و جبران‌ناپذیری را به همراه داشته باشد.

صنعت و کشاورزی دوحوزه مهمی هستند که زمینه فعالیت چرخ‌های اقتصاد را فراهم می‌نمایند. از سوی دیگر همگام با پیشرفت تکنولوژی و وسائل ارتباط جمعی و افزایش روزافزون استفاده از سرویس‌های ارتباطی مجازی، پرسش از حد و حریم این امور شدت بیشتری گرفته است.

1. <http://www.isna.ir/fa/new/9008-11453>

2. <http://khabaronline.ir/detail/291982>





از ویژگی‌های تمدن غرب همگام با رشد تکنولوژی و افزایش تولید و بهره‌وری، توصیه به مصرف از طریق ایجاد تنوع و جاذبه بیشتر در محصولات جدید و حرص و طمع در استفاده از آنهاست. در همین راستا و متناسب با ایجاد جو رقابت در محصولات، همگام با گسترش کمیت کالاها و ایجاد نیازهای جدید، امکان‌پذیرش کالای ارزان‌تر با کیفیت برتر برای مصرف‌کننده فراهم شده است.

توصیه به استفاده از محصولات ایرانی و تعصب به کالای ایرانی در جهت تقویت محصولات داخلی یک راهبرد کلان اقتصادی است.

با اقتباس از کتاب سبک زندگی اسلامی ایرانی احمد حسین شریفی

قلب انجام می‌گیرد! این نشان دهنده‌ی شیوه نادرست زندگی ما در عرصه تغذیه و سلامتی است. مدیر کل دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت در سال ۱۳۸۶ ابراز داشت، میزان مصرف نمک مردم ایران دو برابر میانگین مصرف جهانی است! وی همچنین گفت: «در کشور ما از مجموع ۸۰۰ مرگ روزانه ۳۰۰ مورد مستقیماً به تغذیه نامناسب مربوط است»^۳.

این در حالی است که در آیات، روایات و فرهنگ اسلامی مصرف‌گرایی و اسراف به شدت مذموم است. خداوند در قرآن کریم به صراحت می‌فرماید: *كُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ* (اعراف (۷)، آیه ۳۱)؛ بخورید و بیاشامید ولی اسراف نکنید که خداوند مسرفان را دوست نمی‌دارد.

أَنَّ الْمُسْرِفِينَ هُمْ أَصْحَابُ النَّارِ (غافر (۴۰)، آیه ۳۱)؛ قطعاً اسراف‌کنندگان اهل جهنم هستند و یا در جای دیگر قرآن مسلمان‌ها را این‌گونه انذار می‌دهد: *إِنَّ الْمُبَذِّرِينَ كَانُوا إِخْوَانَ الشَّيَاطِينِ وَكَانَ الشَّيْطَانُ لِرَبِّهِ كَفُورًا* (اسرار (۱۷)، آیه ۲۷)؛ مسلماً اسراف‌کنندگان برادران شیاطین هستند و شیطان برخدا کافر است.

3 <http://salamatnews.com/viewNews.aspx?ID=23348&cat=6>



کارشناسی ماهی، ورودی ۹۳، نویسنده: سارا مرادپور.

دایده و باز دید

روانی گشته و باعث کاهش بیماری‌های روانی و قلبی-عروقی می‌شود.

پس میتوان از چنین تحقیقاتی اهمیت ارتباط با دیگران را متوجه شد.

بازهم از دیدگاه روانشناسان، یکی از عوامل کم رویی که در واقع نوعی معلولیت اجتماعی محسوب می‌شود، اضطراب اجتماعی است و علت آن را ناشی از نبودن مهارت اجتماعی در ایجاد رابطه با دیگران می‌دانند.

یکی از بهترین روش‌های اجتماعی شدن، مخصوصاً برای کودکان ایجاد ارتباط عاطفی و صمیمی با خویشاوندان است، کودک اجتماعی بودن را یاد می‌گیرد و از استرس در جمع قرار گرفتن دور می‌ماند و راحت تر میتواند در جامعه زندگی و تعامل برقرار کند.

پس معاشرت، دیدوبازدید مزایای بسیاری دارد که در تامین کردن نیاز ایمنی و احساس به ارزشمندی در کاهش اضطراب اجتماعی و جلوگیری از کم رویی نقش بسیار مهمی دارد.

دیدوبازدیدها و تعامل داشتن با فراد جامعه از دیدگاه اندیشمندان و دانشمندان برسی شد که تاثیر آن در زندگی

قبل آنکه از دیدوبازدیدها سخن به میان بیاوریم، باید کمی از اصل وجودی انسان صحبت کنیم. انسان موجودی است اجتماعی وجود او را پیوندها علاقه‌ها و ارتباطات تشکیل می‌دهند و یکی از نیازهای اصلی وی ارتباط برقرار کردن با دیگران است.

تحقیقات دانشمندان علوم اجتماعی-رفتاری بیان میکنند: که شکوفا شدن استعدادها و خلاقیت‌های انسان از طریق تعامل بین فردی و ارتباطات اجتماعی امکان پذیر می‌باشد.

این پیوندها نقش فوق العاده‌ای در سلامت روان انسان دارد.

از آنجایی که مهم ترین ابعاد وجودی انسانی بعد عاطفی اوست، روانشناسان معتقدند که رشد شناختی و اخلاقی انسان در گرو رشد عاطفی اوست، یعنی به هر میزانی که نیاز عاطفی انسان تامین شود او در زمینه شناختی و اخلاقی رشد می‌کند و انسان زودتر و بهتر به خود شکوفایی می‌رسد، تامین نیازهای عاطفی پیامد مهمی که به دنبال دارد سلامت روان انسان می‌باشد.

محققان بیان می‌دارند که دیدوبازدید یا همان صله رحم باعث بالارفتن مقاومت افراد در مقابل فشارهای

سال کاهش می دهد. ۴

گاهی ما می گوئیم با آن همه گرفتاری و سرگرمی دیگر زمانی برای صله رحم نیست، اما صله رحم فقط به رفت و آمد ختم نمی شود بلکه قبل از اینکه بستگان نیاز خود را طلب کنند آن را رفع کنیم، گاهی فقط یک سلام کردن و لبخند به چهره و یا پاسخ سلام او را با نیکویی دادن، هدیه دادن، زیارت و دیدار، عیادت بیمار، ترک آزار خویشاوندان، تکریم و احترام می باشد.

اما صادق (ع) میفرماید: صله رحم کنید هرچند با سلام کردن، با خویشانت پیوند برقرار کن هرچند با دادن جرعه ای آب، با عشیره خود صله رحم کنید و در تشییع جنازه آنان حاضر شوید، از بیمارشان عیادت و حقوق آنان را رعایت کنید. ۵

باید این مسئله مهم را مطرح کرد که صله رحم مرزی دارد، باتوجه به اینکه نه تنها با بستگان خوب و با ایمان باید ارتباط برقرار کرد بلکه وظیفه ای فراگیر و مربوط به همه است حتی اگر بستگان مومن نباشند، باید با آنان ارتباط برقرار کرد و با احترام برخورد شود. البته تا جایی که به احکام دینی آسیبی نرسد و اگر احکام دین در این رابطه در خطر بود جایز است که این ارتباط قطع شود.

هرچند در جامعه امروزی ما با پیشرفت تکنولوژی بسیار راحت و سریع می توان صله رحم و ارتباط با خویشاوندان برقرار کرد.

به امید آن که از این مسئله مهم غافل نمانیم.

۱. بقره ۲۷، رعد ۲۵، محمد ۲۲ و ۲۳
۲. الکافی جلد ۲ ص ۱۵۱
۳. علل الشرایع ص ۵۸۴
۴. الکافی جلد ۲ ص



آدمی بسیار واضح است.

از آنجایی که دین مبین اسلام از هیچ مسئله ای در زندگی انسان غافل نبوده در رابطه با دید و بازدیدها با عنوان صله رحم سخن به میان آورده است، قبل از ورود به آیات و روایات خود عبارت صله رحم را بررسی می کنیم، در لغت صله به معنی پیوستن، احسان و عطاست و ارحام به معنی رحم میباشد، یعنی عضو خاصی از بدن زن یعنی در محلی که فرزند به وجود می آید و در آنجا مستقر است که خویشاوندان به این عنوان ذکر شده اند، "افرادی که مادر مشترک دارند". صله رحم از دیدگاه خداوند بسیار مهم است که آن را از نظر پاداش سریع ترین عبادت قرار داده و برایش پاداش دنیوی و اخروی زود هنگام در نظر گرفته است، به گونه ای که خاندان گناه کار هم با رعایت صله رحم در بین خود، باعث افزایش دارایی آنها میشود و با نیکی کردن در حق یکدیگر عمر آنها افزایش می یابد.

رسول خدا (ص) می فرماید: همه امتم را حاضر و غایب به آنان که تا روز قیامت در صلب مردان و رحم زنان هستند، سفارش می کنم به صله رحم اگرچه یک سال راه (میان آنها فاصله) باشد و این از دین اسلام است. ۲

همانطور که سفارش به انجام صله رحم شده قطع آن هم مدنظر قرار گرفته است. امام صادق (ع) می فرماید: گناهی که به سرعت نابود می کند، قطع رحم است. ۳

و میفرماید: مردی که از عمرش سی و سه سال مانده، اگر قطع رحم کند پس خدا عمرش را به سه



ابن عباس می‌گوید: «پیامبر(ص) از کشتن هر جاننداری نهی فرمود، مگر حیوانی که آزار [و آسیب] برساند».[۱۸]
از امام موسی بن جعفر(ع) در مورد کشتن مورچه سؤال شد؛ ایشان فرمودند:
«مورچه را نکشید، مگر این که موجب اذیت و آزار شما گردد».[۱۹]
البته برخی روایات، کشتن حیوانات موذی - حتی در صورتی که فعلاً آزاری به انسان نرسانند - را مجاز دانسته‌اند: «کشتن مورچه؛ چه اذیت کند و چه اذیت نکند؛ اشکال ندارد».[۲۰]

[۱۸]. کنز العمال فی سنن الأقوال و الأفعال، ج ۱۵، ص ۳۹.

[۱۹]. عریضی، علی بن جعفر، مسائل علی بن جعفر و مستدرکاتها، ص ۱۵۷،

قم، مؤسسه آل‌البتیت(ع)، چاپ اول، ۱۴۰۹ق.

[۲۰]. ابن‌ادریس حلی، السرائر الحاوی لتحریر الفتاوی، ج ۳، ص ۵۶۳، قم، دفتر

انتشارات اسلامی، چاپ دوم، ۱۴۱۰ق.

