



پایان نامہ جهت اخذ کارشناسی ارشد بیوشیمی بالینی

عنوان:

بررسی تاثیر محافظت کبدی عصارہی متانولی گیاه بابونہی گاوی  
(*Tanacetum parthenium*) بر روی آسیب کبدی القا شده توسط  
تتراکلرید کربن در موش صحرائی

اساتید راہنما:

دکتر محمد مآذنی

استاد مشاور:

لطفالہ رضاقلی زادہ

نگارش:

یاور محمودزادہ

شمارہ پایان نامہ: 021

پاییز 1395

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تقدیم به

آنانکه وجودم جز هدیه‌ی وجودشان نیست

به مادرم

دریای بی‌کران فداکاری و عشق

به پدرم

کوهی استوار، حامی، مهربانی مشفق

به خواهر و برادرانم

مایه‌ی آرامش و شادی زندگانیم

از استاد فاضل و فرهیخته جناب آقای دکتر محمد مآذنی به عنوان استاد راهنما که همواره نگارنده را مورد لطف و محبت خود قرار داده‌اند کمال تشکر را دارم

و با تشکر از زحمات جناب آقای لطف‌اله رضا قلی‌زاده به عنوان استاد مشاور که خودباوری را به من آموختند و صادقانه تجربیات ارزشمندشان را در اختیار من گذاشتند

و در آخر تشکر می‌کنم از تمامی هم رشته‌ای‌ها و هم ورودی‌های خودم که بدون هیچ متنی کمک و راهنمایی‌ام می‌کردند.

## بررسی تاثیر محافظت کبدی عصاره‌ی متانولی گیاه بابونه‌ی گاوی

### (Tanacetum parthenium) بر روی آسیب کبدی القا شده توسط

#### تتراکلرید کربن در موش صحرایی

#### چکیده

**مقدمه و هدف:** گیاه بابونه‌ی گاوی Tanacetum parthenium یکی از گیاهان بومی است که از سال‌های گذشته برای درمان میگرن و آرتريت استفاده می‌شود. عصاره‌ی بابونه‌ی گاوی دارای ترکیباتی مانند سزکوئی‌ترین‌ها، فلاونول‌ها و فلاوونوئیدهاست که می‌تواند جلوی میگرن و آرتريت را بگیرد. بنابراین این مطالعه با هدف بررسی اثرات آنتی‌اکسیدانی و محافظت کبدی گیاه بابونه‌ی گاوی بر روی آسیب کبدی القا شده به وسیله‌ی تتراکلرید کربن انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** 36 موش صحرایی نر نژاد ویستار را به شکل تصادفی به 6 گروه 6 تایی تقسیم کردیم. گروه 1: به مدت 14 روز آب مقطر به شکل خوراکی دریافت کردند. گروه 2: به مدت 14 روز آب مقطر به شکل خوراکی دریافت کردند. گروه 3، 4 و 5 به ترتیب دوز 40، 80 و 120 میلی گرم بر کیلوگرم عصاره را به مدت 14 روز دریافت کردند. گروه 6: به مدت 14 روز دوز 100 میلی گرم بر کیلوگرم سیلی‌مارین (داروی استاندارد) به شکل خوراکی دریافت کردند. همه گروه‌ها بجز گروه 1 در روز 14، 1/5 میلی لیتر بر کیلوگرم تتراکلرید کربن دریافت کردند. به گروه 1 بجای تتراکلرید کربن 1/5 میلی لیتر بر کیلوگرم روغن زیتون تزریق شد.

**یافته‌ها:** تزریق تتراکلرید کربن به موش‌های صحرایی سبب افزایش فعالیت ALT، AST و ALP و افزایش سطوح تری‌گلیسرید، کلسترول، VLDL، LDL، اوره، و گلوکز و کاهش HDL، کاتالاز، SOD و GPX نسبت به گروه کنترل شد. اما پیش درمان با عصاره بابونه گاوی توانست به شکل

معنی‌داری سبب بازگشت این تغییرات به حد نرمال شود.

**نتیجه گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که عصاره‌ی بابونه‌ی گاوی می‌تواند کبد را در مقابل ترکیبات

اکسیدان و رادیکال‌های آزاد تولید شده در اثر متابولیسم تتراکلرید کربن محافظت کند.

**کلمات کلیدی:** بابونه‌ی گاوی، تتراکلرید کربن، آنتی‌اکسیدان، آسیب کبدی

## فهرست مطالب

عنوان

فصل 1: طرح تحقیق

.....	1-1-1-مقدمه	2
مسئله	بیان	2-1-2
.....		2
واژه‌های	تعریف	3-1-3
.....	کلیدی	5
.....	اهداف	4-1-4
.....		6
.....	اهداف	1-4-1-1
.....	کلی	6
.....	اهداف	2-4-1-2
.....	اختصاصی	6
.....	اهداف	3-4-1-3
.....	کاربردی	7
.....		5-1-5
.....	فرضیات	7

## فصل 2: پیشینه‌ی تحقیق

2-1- مبانی

نظری.....9

عمومی

2-1-1- توصیف

کبد.....9

2-1-2- ساختمان

کبد.....9

بیوشیمیایی

2-1-3- وظایف

کبد.....10

دفعی

2-1-3-1- فعالیت

کبد.....10

ستتزی

2-1-3-2- فعالیت‌های

کبد.....11

متابولیک

2-1-3-3- فعالیت

کبدی.....14

2-1-4- بیماری‌های

کبد.....16

ویروسی

2-1-4-1- عفونت‌های



16.....کبدی

2-4-1-2-هیپاتیت

18.....حاد

سمی

2-4-1-3-هیپاتیت

19.....

ایسکمیک (شوک

2-4-4-هیپاتیت

19.....(کبدی

توسط

شده

القا

کبدی

2-4-1-5-بیماری‌های

20.....دارو

الکلی

کبد

2-4-1-6-بیماری

20.....

سیروز

و

2-4-1-7-فیروز

21.....

2-4-1-8-تومورها

22.....

کلستاتیک

2-4-1-9-آسیب

23.....کبد

چرب

2-4-1-10-کبد

24.....(استثنا توز).

بیماری‌های بالینی 2-1-5-تظاهرات

25.....کبدی

-1-5-1-2

25.....یرقان

سیاهرگ خون فشار 2-5-1-2-افزایش

26.....باب

-3-5-1-2

26.....آسیت

به خود باکتریایی 4-5-1-2-پریتونیت

27.....خودی

5-5-1-2-انسفالوپاتی

27.....کبدی (پروتوسیستمیک)

6-5-1-2-سندرم

28.....هپاتورنال

بیماری در مختل 7-5-1-2-هموستاز

28.....کبدی

بیمار بافت‌های از شده رها 6-1-2-آنزیم‌های

کبدی.....29

بافتی

2-1-6-1-ویژگی

29.....

درون

2-2-6-1-توزیع

30.....سلولی

آزاد

2-3-6-1-مکانیسم

30.....شدن

2-7-1-1-راهبردهای

31.....تشخیصی

2-1-7-1-1-آنزیم‌های

31.....پلازما

2-2-7-1-2-آلبومین

32.....پلازما

2-3-7-1-2-زمان

32.....پروترومبین

2-4-7-1-2-بیلی‌روبین

33.....پلازما

به

کبد

2-8-1-1-حساسیت

سموم.....33

1-8-1-2 مکانیسم و انواع آسیب‌های کبدی القا شده به وسیله‌ی

سموم.....34

1-8-1-2 اهداف اصلی ترکیبات

سمی.....34

1-9-1-2 مرگ سلولی

.....35

1-9-1-2 نکروز

کبدی.....35

1-9-1-2-

آپوپتوز.....36

1-10-1-2 سموم

کبدی.....37

1-10-1-2-

تتراکلرید کربن.....37

1-10-1-2- پراکسیداسیون

لیپیدی.....39

1-10-1-2- سمیت آلدهیدی

39.....

-4-10-1-2

40.....استامینوفن

کبدی بیماری‌های مدیریت 11-1-2-11-1-2

41.....

بیماری‌های اپیدمیولوژی 1-11-1-2-11-1-2

41.....کبدی

-2-11-1-2

42.....درمان

49.....(Tanacetum parthenium) گاوی بابونه‌ی 12-1-2-12-1-2

بابونه‌ی گیاه از استفاده تاریخچه‌ی 1-12-1-2-12-1-2

49.....گاوی

بابونه‌ی گیاه موثره مواد 2-12-1-2-12-1-2

50.....گاوی

13-1-2-13-1-2 اثرات

51.....پارتنولید

ضد اثرات 1-13-1-2-13-1-2

51.....التهابی

2-13-1-2 اثر مهار کننده بر روی پروستاگلاندین و تجمع

پلاکتی.....51

2-13-1-3 اثر روی انقباض آئورت

قلب.....51

2-13-1-4 اثر روی

پلاکتها.....52

2-13-1-5 مهار آزاد شدن

هیستامین.....52

2-13-1-6 فعالیت ضد

سرطانی.....52

2-2 بررسی

متون.....52

### فصل 3: شیوهی اجرای طرح

3-1-1 نوع

مطالعه.....56

3-2-3 موش صحرائی به عنوان مدلی برای بیماری‌های

انسان.....56

3-3 جمعیت مورد

56.....مطالعه

اجرای 3-4-روش

56.....طرح

عصاره و گیاه آوری جمع 3-4-1

57.....گیری

حيوانات انتخاب 3-4-2 چگونگی

57.....

کبدی آسیب ایجاد 3-4-3 نحوه‌ی

57.....

بندی گروه 3-4-4 چگونگی

58.....حيوانات

3-4-5 مواد

58.....لازم

3-4-6 وسایل

59.....لازم

3-4-7 دستگاه‌های

60.....لازم

جهت حیوانات کردن 3-4-8 آماده

خونگیری.....63

3-4-9 خونگیری و انجام آزمایشات بیوشیمیایی

63.....

3-4-10 اندازه گیری فاکتورهای سرمی

65.....

3-4-10-1 اندازه گیری فعالیت ترانس آمینازهای

سرمی.....65

3-4-10-2 اندازه گیری گلوکز به روش

آنزیمی.....65

3-4-10-3 اندازه گیری کلسترول باروش

آنزیماتیک.....66

3-4-10-4 اندازه گیری تری گلیسرید به روش

آنزیماتیک.....66

3-4-10-5 اندازه گیری HDL-c باروش

آنزیماتیک.....67

3-4-10-6 روش محاسبه LDL-c

67.....

3-4-10-7 اندازه گیری



68.....اوره

3-4-10-8-اندازه گیری میزان مالون دی آلدهید MDA با روش

68.....دستی

3-4-10-9-اندازه گیری میزان فعالیت کاتالاز

70.....بافتی

3-4-10-10-اندازه گیری میزان فعالیت آنزیم سوپراکسید

70.....دیسموتاز(SOD)

3-4-10-11-اندازه گیری میزان فعالیت آنزیم گلوکاتیون

71.....پراکسیداز(GPX)

3-4-10-12-اندازه گیری میزان

72.....پروتئین

#### فصل 4: نتایج

4-1-مقایسه میانگین فاکتورهای بیوشیمیایی در بین گروه-

75.....ها

4-2-مقایسه میزان فاکتورهای استرس اکسیداتیو در گروه‌های مورد

77.....مطالعه

4-2-1-مقایسه میانگین کاتالاز

77.....بافتی

4-2-2-2 مقایسه‌ی میانگین سوپراکسید دیسموتاز (SOD)

بافتی.....78

4-2-3 مقایسه‌ی میانگین گلو تاتیون

پراکسیداز (GPX) بافتی.....79

4-2-4 مقایسه‌ی میانگین مالون دی آلدهید (MDA)

بافتی.....80

4-3 بررسی هیستوپاتولوژی بافت کبد در گروه‌های مورد

مطالعه.....81

## فصل 5: بحث و نتیجه گیری

5-1-1 اثر TPE روی آنزیم‌های کبدی و پراکسیداسیون

لیپیدی.....85

5-2-1 اثر TPE روی پروفایل

لیپیدی.....86

5-3-1 اثر TPE روی آنزیم‌های آنتی -

اکسیدان.....88

5-4-1 اثر TPE روی اوره

.....89

5-5-1 اثر TPE روی

	89.....	آلبومین
روی	TPE	5-6- اثر
	90.....	گلوکز
مورفولوژی	روی	TPE
	91.....	کبد
		5-8- نتیجه
	91.....	گیری
		5-9- محدودیت -
	92.....	ها
		5-10-
	92.....	پیشنهادات
		5-11-
	93.....	منابع

## فهرست شکل‌ها

### عنوان

شکل (1-2) رادیکال‌های آزاد تولید شده در اثر تجزیه‌ی

تراکلرید کربن.....38

شکل (2-2) برگ‌ها و گل‌های گیاه بابونه‌ی

گاوی.....49

شکل (3-2)

پارتنولید.....50

شکل (1-3) تزریق داخل

صفافی.....58

شکل (2-3) تزریق خوراکی

عصاره (گاوآژ).....59

شکل (3-3): دستگاه‌های مورد استفاده

.....63

شکل (4-3) خونگیری از

قلب.....64

شکل (1-4) عکس‌های میکروسکوپی از بافت کبد گروه‌های مورد

مطالعه.....82

شکل (2-4) عکس‌های میکروسکوپی از بافت کبد گروه‌های مورد

مطالعه.....83

## فهرست نمودارها

### عنوان

نمودار(1-4): تاثیر تتراکلرید کربن و TPE بر روی میزان فعالیت آنزیم

(CAT) کبد.....78

نمودار(2-4): تاثیر تتراکلرید کربن و TPE بر روی میزان فعالیت آنزیم سوپراکسید

دیسموتاز(SOD) کبد.....

79

نمودار(3-4): تاثیر تتراکلرید کربن و TPE بر روی میزان فعالیت آنزیم گلوکاتایون

پراکسیداز(GPX)کبد.....

80

نمودار(4-4): تاثیر تتراکلرید کربن و TPE بر روی میزان مالون دی آلدهید

کبد(MDA).....81

## فهرست جداول

### عنوان

جدول 3-1: تهیهی غلظت‌های استاندارد پروتئین(BSA) برای روش

برادفورد.....73

جدول 4-1: نشان دهنده‌ی تأثیر تراکلرید کربن و عصاره‌ی بابونه‌ی گاوی بر روی آنزیم‌های

کبدی.....75

جدول 4-2: مقایسه‌ی سطح فاکتورهای بیوشیمیایی در گروه‌های مورد

مطالعه.....77

## اختصارات

<b>NAFLD</b>	nonalcoholic fatty liver disease
<b>ROS</b>	reactive oxygen species
<b>AST</b>	aspartate aminotransferase
	alanine aminotransferase
<b>ALT</b>	alkaline phosphatase
	very low density lipoprotein
<b>ALP</b>	low density lipoprotein
<b>VLDL</b>	high density lipoprotein
<b>LDL</b>	triacylglycerol
<b>HDL</b>	lactate dehydrogenase
	prothrombin time
<b>TAG</b>	malondialdehyde
	superoxide dismutase
<b>LD</b>	glutathione peroxidase
	catalase
<b>PT</b>	model for end- stage liver disease
<b>MDA</b>	hepatic cell carcinoma
<b>SOD</b>	cytomegalovirus
<b>GPX</b>	herpes simplex virus
<b>CAT</b>	Epstein barr virus
<b>MELD</b>	serum-ascites albumin gradient
<b>HCC</b>	hepatorenal syndrome
<b>CMV</b>	gamma glutamyl transferase
<b>HSV</b>	high mobility group box <sub>1</sub>
<b>EBV</b>	damage associated molecular pattern



<b>SAAG</b>	caspase activated DNase
<b>HRS</b>	polyunsaturated fatty acid
<b>GGT</b>	apoptosis induced factor
<b>HMGB<sub>1</sub></b>	N-acetylcysteine
<b>DAMP</b>	Tanacetum parthenium extract
<b>CAD</b>	revolution per minute
<b>PUFA</b>	thiobarbituric acid
<b>AIF</b>	bovine serum albumin
<b>NAC</b>	total cholesterol
<b>TPE</b>	
<b>RPM</b>	
<b>TBA</b>	
<b>BSA</b>	
<b>TC</b>	