

Quranic and Scientific Study of the Effect of Germ of Date Seed on the P53 Gene Expression in Breast Cancer and Normal Human Foreskin Fibroblast Cell Lines

ARTICLE INFO

Article Type
Analytical Review

Authors

Abbas Ali Mokarmat-Yazdi¹,
Hadi Zare-Zardini^{2*},
Mohammad Reza Shayegh³,
Seyed Morteza Seifati¹

How to cite this article

Abbas Ali Mokarmat-Yazdi, Hadi Zare-Zardini, Mohammad Reza Shayegh, Seyed Morteza Seifati, Quranic and Scientific Study of the Effect of Germ of Date Seed on the P53 Gene Expression in Breast Cancer and Normal Human Foreskin Fibroblast Cell Lines, *Journal of Quran and Medicine*. 2021;5(3):41-48.

1. Researcher, Department of Biology, Ashkzar Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran.
2. Hematology and Oncology Research Center, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran (Corresponding Author).
3. Assistant Professor, Department of Theology, Yazd University, Yazd, Iran.
4. Assistant Professor, Department of Biology, Ashkzar Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran.

* Correspondence:

Address:

Phone:

Email: hadizarezardini@gmail.com

Article History

Received: 2020/10/17

Accepted: 2020/12/09

ePublished: 2021/01/04

ABSTRACT

Purpose: Interpretation of Quran with a scientific approach can reveal its scientific miracle. In this article, one aspect of the scientific miracle of Quran was extracted and studied with a different perspective. The aim of this study was Quranic and scientific study of the effect of germ of date seed on the P53 gene expression in breast cancer (MCF7) and normal human foreskin fibroblast (HFF) cell lines.

Material and Methods: In this study, by scientifically interpreting and extracting data in Quranic verses, the discovered facts related to P53 gene were adapted and proved. An effective substance that affects the expression of this gene was obtained by decoding Quranic verses. The effect of the detected substance on the P53 gene expression was tested on HFF and MCF7 cell lines.

Results: The results of this study showed that "Naqhir" or the germ of the date seed (mentioned in Quran), is one of the effective substances in changing the P53 gene expression. This agent can be scientifically considered as potent compound for change of P53 gene expression and cancer treatment. By examining the effect of this substance on the P53 gene expression in cell lines, the proposed interpretation was well proved.

Conclusion: The results of this study proved that the scientific miracle of the Quran is beyond human imagination. In this study, the therapeutic aspect of germ of the date was proven on cancerous cells and P53 gene expression as a small part of this scientific miracle.

Keywords: Quran, Scientific Miracle, Naqhir, Date seed, Germ, Cancer, P53 Gene

بررسی قرآنی و علمی اثر پودر جوانه هسته خرما بر روی بیان ژن P53 در رده سلولی سرطان پستان و رده سلولی نرمال فیبروبلاست‌های پوست ختنه

عباس علی مکرمت یزدی^۱

پژوهشگر، گروه زیست‌شناسی، واحد اشکذر، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران.

هادی زارع زردینی^{۲*}

مرکز تحقیقات خون و انکولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران (نویسنده مسئول).

محمدرضا شایق^۳

استادیار، گروه الهیات، دانشگاه یزد، یزد، ایران.

سید مرتضی سیفتی^۴

استادیار، گروه زیست‌شناسی، واحد اشکذر، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران.

چکیده

هدف: بررسی و تفسیر قرآن، با رویکرد علمی می‌تواند اعجاز علمی قرآنان را آشکار سازد. در این مقاله، یکی از جنبه‌های اعجاز علمی قرآن با نگاهی متفاوت، بررسی شد. هدف این مطالعه، بررسی قرآنی و علمی اثر پودر جوانه هسته خرما بر روی بیان ژن P53 در رده سلولی سرطان پستان (MCF-7) و رده سلولی نرمال فیبروبلاست‌های پوست ختنه (HFF) بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه، با تفسیر علمی و استخراج داده‌ها در آیات قرآنی، مطالب کشف‌شده در ارتباط با ژن P53، تطبیق و تأیید شد و ماده مؤثری که بر روی بیان این ژن تأثیرگذار است، با رمزگشایی از آیات قرآنی به دست آمد. اثر ماده کشف‌شده بر روی میزان بیان ژن P53 در محیط آزمایشگاه بر روی سلول‌های سرطانی و نرمال تست شد.

یافته‌ها: نتایج این مطالعه نشان داد که «نقییر» یا همان جوانه هسته خرما که در قرآن به آن اشاره شده است، یکی از مواد مؤثر در تغییر بیان ژن P53 است و می‌تواند در تغییر بیان این ژن و حتی درمان، مؤثر باشد و مورد توجه و بررسی علمی قرار گیرد. با بررسی اثر ماده بر روی بیان ژن P53 در سلول‌های انسانی، تفسیر ارائه‌شده به خوبی تأیید شد.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه تأیید نمود که اعجاز علمی قرآن، فراتر از حد تصور بشری است. در این مطالعه جنبه درمانی جوانه هسته خرما به‌عنوان بخش ناچیزی از این اعجاز علمی، بر روی سلول‌های سرطانی و بیان ژن P53 تأیید شد.

واژه‌های کلیدی: قرآن، اعجاز علمی، نقییر، جوانه هسته خرما، سرطان، ژن P53

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۷/۲۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۹/۱۹

* نویسنده مسئول: hadizarezdini@gmail.com

مقدمه

در آیات متعددی از قرآن کریم به مباحث علمی اشاره شده است. هرچند بعضی از مفسران و متخصصان حوزه قرآنی بر این باورند که قرآن یک کتاب علوم تجربی و طبیعی نیست، بلکه کتاب هدایت انسان است و نباید انتظار داشت که تمام علوم با همه جزئیات ریز و درشت در آن مطرح شود. اما گروهی دیگر بر این عقیده‌اند که قرآن خلاصه همه حقایق آفرینش است و روایات نیز بر این معنا که بطن قرآن حاوی حقایق و علوم عالم هستی است، تأکید دارند (۱). با کشف هر حقیقت علمی توسط انسان، نشانه‌هایی مرتبط با آن در قرآن، ظهور پیدا می‌کند و بیش از پیش، اعجاز قرآن را بر همگان آشکار می‌سازد. لذا بررسی آیات قرآن از منظر علوم تجربی نیز می‌تواند به‌عنوان یکی از زمینه‌های جالب توجه در تفسیر قرآن، در نظر گرفته شود. اشاره‌های علمی به نیروی جاذبه، زوجیت، لقاح، مراحل آفرینش انسان، آغاز جهان و چگونگی پیدایش آن، حرکت زمین، پیدایش حیات از آب و غیره، از جمله مباحث علمی است که در قرآن به آن‌ها پرداخته شده و حیرت دانشمندان را برانگیخته است (۲). یکی از مهم‌ترین مباحث زیست‌شناسی مورد بحث در تحقیقات علمی، موضوع دخالت ژن‌ها و بروز انواع بیماری‌ها و صفات در انسان است (۳-۵). یکی از مهم‌ترین این ژن‌ها، ژن موسوم به P53 است که تاکنون توسط دانشمندان تحقیقات گسترده‌ای در مورد آن انجام و تأثیر زیاد آن در انواع سرطان‌ها تأیید شده است (۹-۴). در این مقاله، با نگاهی متفاوت به قرآن کریم، ماده مؤثر نقییر یا جوانه هسته خرما که بر بهبود و اعتدال یافتن این ژن مؤثر است و به‌صورتی رمزآلود و دقیق در قرآن آمده و با تمام یافته‌های علمی تطبیق می‌کند، از آیات قرآن به دست آمد. لذا این مطالعه با هدف بررسی علمی تأثیر پودر جوانه هسته خرما بر روی بیان ژن P53 در رده سلولی سرطان پستان MCF-7 و رده نرمال فیبروبلاست‌های پوست ختنه-HFF بر مبنای بیان دقیق قرآن صورت گرفت.

مواد و روش‌ها

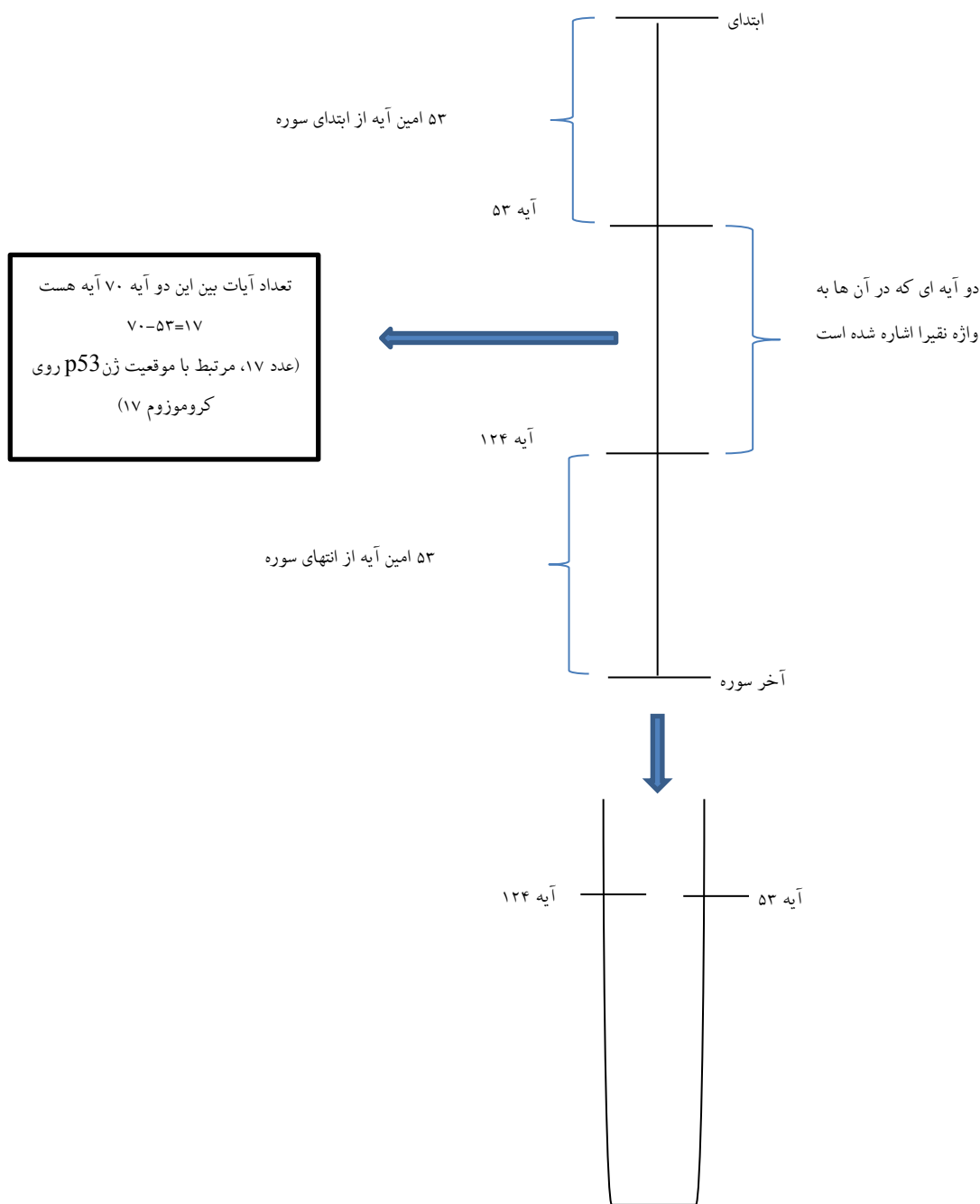
ابتدا جهت فهم بیشتر مطلب، موارد مهم و کلیدی که تحقیقات علم امروز درباره ژن P53 بیان می‌کند را به زبان ساده مرور می‌کنیم. ژن P53 به علت وزن مولکولی آن (۵۳ کیلو دالتون)، به ژن P53 نام‌گذاری شده است. ژن P53 بر روی بازوی کوتاه کروموزوم ۱۷ انسانی قرار گرفته است. ژن P53 به‌عنوان محافظ و نگهبان و به‌بیان دیگر، مسوول کنترل ژنوم بوده که در صورت معیوب بودن ژن‌های دیگر، از ادامه حیات آن‌ها جلوگیری می‌نماید. این ژن در ژنوم تمام انسان‌ها وجود دارد. ژن P53 به‌صورت دو آلل است که هر فرد یک آلل را از زن (مادر) و یک آلل را از مرد (پدر) به ارث می‌برد که دو آلل ژن در کنار هم قرار گرفته‌اند. کروموزوم انسانی (کروموزوم ۱۷) از لحاظ شکل ظاهری به‌صورت یک رشته بوده که ژن‌ها از جمله ژن P53 به‌صورت نقاطی بر روی آن جای گرفته‌اند.

ماده اصلاح‌کننده ژن P53 را می‌توان با تأمل در آیاتی از قرآن به شکل زیر به دست آورد. آیه ۵۳ سوره نساء می‌فرماید: «ام لهم نصیب من الملك فاذا لایوتون الناس نقییرا» (آیا اینان را نصیبی از فرمانروایی است؟ در این صورت حتی نقییری هم به مردم نخواهند بخشید). همچنین در آیه ۱۲۴ همین سوره می‌فرماید: «و من یعمل من الصلحت من ذکر او اوتنی و هو مومن فاولک یدخلون الجنة ولا یظلمون نقییرا» (و کسانی که اعمال نیک انجام دهند در حالی که مؤمنند، اینان به بهشت داخل شده و به‌اندازه نقییری به آن‌ها ظلم نمی‌شود) حال اگر در این دو آیه با دقت نظر کنیم، می‌بینیم که اولاً آیه نخست آیه ۵۳ سوره است و از آیه دوم، ۵۳ آیه تا آخر سوره فاصله است. ثانیاً کلمه «نقییر» در هر دو آیه تکرار شده است و از همین حساب دقیق و علائمی دیگر، ظن به تأثیر نقییر (جوانه هسته خرما) در اصلاح ژن آسیب‌دیده P53 و

یکی از مرد منتقل می‌شود. حال اگر سوره نساء را از اولین آیه تا آخرین آیه را به صورت یک رشته عمودی در نظر بگیریم، دو نقطه در این رشته یعنی کلمه نقیر که به همان ژن P53 تشبیه کردیم قرار دارد (یکی پنج‌جاه و سومین آیه از اول سوره و یکی هم پنج‌جاه و سومین آیه از آخر سوره به طرف اول سوره)، و اگر آیات بین این دو آیه‌ای که در آن نقیر بیان شده را بشماریم، دقیقاً هفتاد آیه است. اگر این عدد هفتاد را یک‌بار با عدد ۵۳ بالای تفریق کنیم، عدد ۱۷ که نشانگر کروموزوم ۱۷ و یک ال ان است، به دست می‌آید و اگر بار دیگر این عدد هفتاد را با عدد ۵۳ پایین رشته تفریق کنیم، باز هم عدد ۱۷ به دست می‌آید که نشانگر کروموزوم ۱۷ و ال دیگر آن می‌باشد. حال اگر این رشته را از وسط نصف کنیم و سر پایین را به بالا بیاوریم (طبق همانندسازی ژن در سلول که دو رشته مخالف هم هستند) در کمال تعجب خواهیم دید آیه ۱۲۴ دقیقاً روبه‌روی آیه ۵۳ قرار می‌گیرد یعنی هر دو آیه که در آن‌ها به واژه "نقیرا" اشاره شده است، روبه‌روی هم قرار می‌گیرند. این حالت درست شبیه به روبه‌روی هم قرار گرفتن دو ال ژن P53 است (شکل ۱).

تأثیر مصرف حساب شده جوانه هسته خرما در بهبود سرطان‌های مرتبط با این ژن حاصل و بعد از طی مراحل مختلف آزمایش و به دست آمدن نتایج رضایت‌بخش این گمان به حقیقت علمی نزدیک شد. کلمه نقیر در زبان عرب به معنی گودی یشت هسته خرماست. در گودی یشت هسته خرما دانه کوچکی به اندازه ارزن است که همان جوانه هسته خرما است و هسته خرما از این نقطه جوانه زده، رشد می‌کند و تبدیل به درخت خرما می‌شود. اینک ارتباط نقیر با ژن P53 را بیشتر بررسی می‌کنیم:

در اول این مبحث گفتیم که این ژن بر روی یک رشته به نام کروموزوم قرار گرفته است. اگر هسته خرما را رشته در نظر بگیریم، نقیر به صورت نقطه‌ای بر روی آن قرار گرفته هست که شبیه قرار گرفتن ژن P53 بر روی کروموزوم انسانی است. وزن مولکولی این ژن، ۵۳ کیلو دالتون است، لذا در دو آیه اشاره شده فوق می‌بینیم که کلمه نقیر در پنج‌جاه و سومین آیه ابتدایی و پنج‌جاه و سومین آیه از آخر سوره نساء ذکر شده است که عدد ۵۳ آیه با ژن ۵۳ کاملاً تطبیق پیدا می‌کند. همچنین اشاره کردیم که ژن P53 بر روی کروموزوم ۱۷ به صورت دو ال، یکی از زن و



شکل ۱. شماتیک استخراج داده‌های مرتبط با ژن p53 از آیات سوره نساء

ارتباط معناداری به ژن P53 در وجود انسان نیز داشته که نقش مهمی در ژنوم بدن انسان دارد. علت اشاره به کلمه تقیر و ارتباطات ذکر شده در آیات، قطعاً بدون حکمت و دلیل نیست. لذا این ارتباطات، نویسندگان این مقاله را بر آن داشت تا به بررسی تأثیر تقیر یا همان جوانه هسته خرما بر روی بیان ژن در سلول‌های انسانی بپردازند و تفسیر ذکر شده را از نظر علم زیست‌شناسی نیز بررسی کنند.

برای بررسی تأثیر جوانه هسته خرما بر بیان ژن P53 در سلول‌های نرمال و سرطانی، از رده‌های سلولی سرطان پستان MCF-7 و رده نرمال فیروبلست‌های یوست ختنه-HFF استفاده شد. ابتدا جوانه هزار هسته خرما استحصال و یودر شده و در حداقل حجم ممکن از آب دیونیزه حل شد. رده‌های سلولی

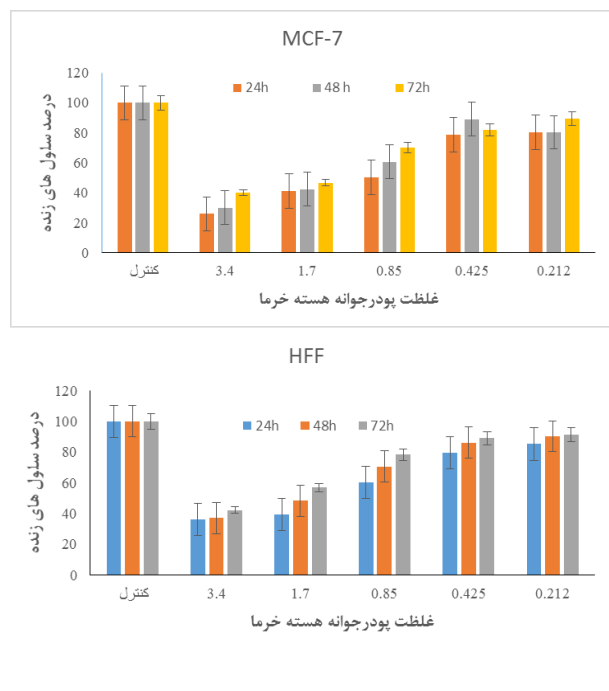
از طرفی متن و معنی این دو آیه نیز به هم مرتبط است. در دو آیه علاوه بر تقیر کلمات دیگری نیز در رابطه با ژن P53 توجه را جلب می‌نماید که اولین کلمه ملک (بهره‌ای از ملک) که به معنی سرپرست، پادشاه و نگهبان می‌باشد که می‌تواند به نگهبان بودن ژن P53 در ژنوم انسانی اشاره کند و همچنین کلمه الناس را مشاهده می‌کنیم که می‌تواند اشاره لطیفی به وجود این ژن در همه مردم باشد. در آیات ذکر شده، کلمه مجزا بودن جنس مذکر و مؤنث (ذکر او انثی) به چشم می‌خورد که با دو ال ژن P53 در زن و مرد تطبیق می‌شود. ضمناً چندین اشاره رمزآلود دیگر نیز در این آیات وجود دارد که مجال ذکر آن در این مقاله نیست. در نتیجه طبق موارد فوق به خوبی پی می‌بریم که کلمه تقیر در دو آیه

در مقابل ژن بتا اکتین مورد بررسی قرار گرفت. RNA با استفاده از کیت (Total RNA Extraction kit) Parstous استخراج و غلظت و خلوص RNA با استفاده از دستگاه اسپکتوفوتومتری (epENDOR biophotometer) اندازه گیری شد. با استفاده از یک میکروگرم RNA و حجم نهایی ۲۰ میکرولیتر جهت ساختن CDNA با استفاده از کیت Easy TM CDNA syntesis kit(New) و مطابق دستور عمل آن استفاده گردید. برای اندازه گیری بیان mRNA با استفاده از روش Real Time PCR. از دستگاه step one Real Time PCR system A&B Applied syber Green qpcR Biosystemes همراه با کیت (YTA syber Green qpcR Master mix 2x) Real Time استفاده شد. برای بررسی بیان ژن P53 با استفاده از Real Time PCR برایم P53 طراحی شد (جدول ۱). از ژن B-Actine به عنوان کنترل داخلی استفاده گردید. واکنش Real Time PCR ۵ میکرولیتر Master mix، ۱ میکرولیتر primer work (۹۶ میکرولیتر آب مقطر تزریقی، ۲ میکرولیتر برایم Forward، ۲ میکرولیتر Reverse)، ۱۰ میکرولیتر cDNA و ۳ میکرولیتر آب مقطر تزریقی تا حجم کلی ۱۰ میکرولیتر انجام شد. شرایط واکنش (پروتکل دستگاه PCR) به صورت زیر بود: ۱۰ دقیقه دمای ۹۵، ۴۰ سیکل، ۱۵ ثانیه در دمای ۹۵، ۳۰ ثانیه در دمای ۶۰ و ۳۰ ثانیه در دمای ۷۲. تمامی نمونه ها به صورت دوپلیکیت گذاشته شد. میزان سیکل آستانه (CT) همه نمونه ها اندازه گیری شد.

مورد استفاده در محیط کشت DMEM به همراه FBS (۱۰ درصد) و ۱۰۰ μg/ml نیسیلین و استریتومایسین کشت، و در انکوباتور (با دمای ۳۷ درجه سانتیگراد و ۵ درصد CO₂ و ۱۰۰ درصد رطوبت) قرار داده شد. یک سری غلظت از محلول پودر جوانه هسته خرما (۳-۴، ۱/۷، ۰/۸۵، ۰/۴۲۵، ۰/۲۱۲ میلی گرم بر میلی لیتر) تهیه شد و سلول های کشت داده شده در میکروپلیت با غلظت های مختلف تهیه شده از جوانه هسته خرما، در سه زمان مختلف ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت تیمار گردید. پس از طی مدت تیمار، سنجش سلول های زنده و بررسی اثر پودر جوانه هسته خرما بر روی سلول ها، با استفاده از تکنیک رنگ سنجی MTT انجام شد. به طور خلاصه در این روش، بعد از اتمام زمان تیمار، محیط کشت از پلیت ها برداشته شد و رنگ MTT به جاهک ها اضافه گردید. بعد از انکوباسیون ۴ ساعته پلیت ها، رنگ، تخلیه و به جاهک ها DMSO اضافه گردید. پلیت ها در این مرحله، به مدت ۲۵ دقیقه شیک گردید و در نهایت، در طول موج ۵۷۰ نانومتر جذب در جهت سنجش سلول های زنده انجام شد. عدد جذب سلول های کنترل به عنوان صددرد صد بقا در نظر گرفته شد و جذب نمونه های تیمار شده با غلظت های مختلف پودر هسته خرما، نسبت به جذب کنترل به صورت درصد بقا بیان شد. برای بررسی اثر جوانه هسته خرما بر بیان ژن P53 در سلول های نرمال و سرطانی از تکنیک Real time PCR استفاده شد. سلول ها در پلیت استریل ۶ خانه کشت داده شد. بعد از ۲۴ ساعت دارو با همان غلظت های MTT به جاهک ها اضافه و به مدت ۲۴، ۴۸، ۷۲ ساعت در داخل انکوباتور CO₂ قرار گرفت. سپس از این سلول ها RNA استخراج و cDNA سنتز و بیان ژن P53

جدول ۱. پرایمرهای طراحی شده و مورد استفاده برای بررسی بیان ژن P53 با استفاده از Real Time PCR

		length	Tm	GC%	Self complementarity	Self3 ⁺ complementarity
Forward primer	AGGTTGGCTCTGACTGTACC	20	59.02	55.00	4.00	2.00
Reverse primer	GATTCTCTCCTCTGTGCGC	20	58.71	55.00	4.00	4.00



یافته ها

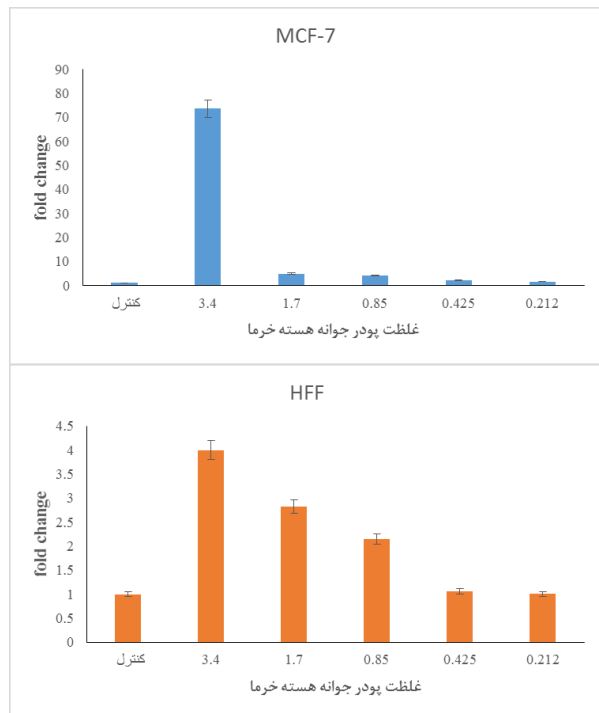
همان گونه که در بخش روش کار اشاره شد، تطابق آیات با واقعیت های علمی مربوط به ژن p53 و اشاره به جوانه هسته خرما در ذیل آیات بررسی شده، نشان دهنده ارتباط این ماده با بیان ژن p53 و احتمالاً تأثیر آن بر میزان بقای سلول های سرطانی است. نتایج بررسی اثر محلول حاوی عصاره هسته خرما بر سلول های سرطانی سینه و سلول های نرمال پوست ختنه در شکل ۲ نشان داده شده است.

شکل ۲. اثر غلظت های مختلف پودر جوانه هسته خرما بر روی سلول های سرطانی MCF-7 و سلول های نرمال HFF

کرده است (۱۷-۱۵). در این بین، تحقیق بر روی مواد و ترکیبات طبیعی بیش از پیش مورد توجه است. هسته خرما یک بخش دور ریز خرما محسوب می‌گردد. ولی نتایج مطالعات مختلف نشان داده است که هسته خرما می‌تواند خواص دارویی منحصر به فردی داشته باشد (۲۱-۱۸). آنالیز عناصر سازنده هسته خرما نشان داده است که این بخش از خرما شامل بیش از ۸۰ درصد کربوهیدرات، حدود ۱۵ درصد روغن و تقریباً ۵ درصد پروتئین است (۲۲). عناصر مغذی مختلف نیز در هسته خرما وجود دارد. خواص آنتی-اکسیداتی و ضد میکروبی پودر تهیه شده از هسته خرما در مطالعات مختلف اثبات شده است (۲۵-۲۳). اثر پودر تهیه شده از هسته خرما در کاهش کلسترول در موش‌ها، اثر بر پارامترهای خونی و بیوشیمیایی و برخی شاخص‌های باروری، اثر محافظت‌کنندگی در برابر پرتوها به خصوص پرتوی گاما، اثر ضد دیابتی، اثر حفاظتی بر روی عملکرد کبد و کلیه، اثربخشی در ایسکمی مغزی و غیره، از جمله موارد اثبات‌شده در مورد هسته خرما است (۳۰-۲۶). در پشت هسته خرما، یک گودی وجود دارد که با شکستن هسته خرما، ترکیبی به اندازه یک ارز از آن جدا می‌شود که همان جوانه هسته خرماس است. با پژوهشی که در این مطالعه در آیات قرآن انجام شد، در دو آیه ۵۳ و ۱۲۴ سوره نساء، به صورتی رمزگونه به جوانه هسته خرما اشاره شده است. همان گونه که در مقاله اشاره شد، شواهد مرتبط با ژن p53 از این آیات استخراج گردید. بر روی عصاره و پودر حاصل از کل هسته خرما، در مقالات مختلف کار شده و نتایج قابل قبولی در زمینه اثرات زیستی به دست آمده است، ولی هیچ گونه مطالعه‌ای تاکنون بر روی جوانه هسته خرما انجام نشده است. در این مطالعه، با توجه به تفسیر آیات در ارتباط با ژن p53 و اشاره به جوانه هسته خرما، اثر ضد سرطانی پودر به دست آمده از جوانه هسته خرما بر روی رده سلول سرطان سینه ارزیابی شد و بیان ژن p53 نیز در حضور این پودر بررسی گردید. نتایج مطالعه نشان داد که عصاره تهیه شده از جوانه هسته خرما منجر به مرگ سلولی، هم در مورد سلول‌های نرمال و هم سلول‌های سرطانی تست شده، گردید، ولی اثر سمیت عصاره بر روی سلول‌های سرطانی بیشتر بود و در غلظت‌های پایین‌تر، سمیت بیشتری بر سلول‌های سرطانی نشان داد. بر اساس نتایج به دست آمده، اثر سمیت عصاره تهیه شده از جوانه هسته خرما بر روی رده سلول وابسته به دوز است و میزان بقاء سلول‌های سرطانی به طور معنی‌داری، در غلظت‌های بالاتر از ۳ میلی‌گرم بر میلی‌لیتر، کاهش یافت. نتایج مربوط به بررسی بیان ژن نیز نشان داد که عصاره مذکور، هم در سلول‌های نرمال و هم در سلول‌های سرطانی، در مقایسه با کنترل، منجر به افزایش بیان ژن P53 می‌شود. اثر پودر جوانه هسته خرما بر افزایش بیان ژن، در سلول‌های سرطانی بیشتر از سلول‌های نرمال بود.

نتایج این مطالعه اثبات نمود اعجاز علمی قرآن، فراتر از حد تصور بشری است و این کتاب که از علم بیکران الهی نشأت گرفته پر از اسرار و رموز شگفت است و تدبیر عالمانه در آیات آن در کنار استفاده صحیح از روایات ناظر بر تفسیر قرآن می‌تواند به کشف جنبه‌های علمی آن منجر شود. در عصر نبوی اعجاز قرآن در عرصه فصاحت و بلاغت ظهور نمود زیرا در آن عصر مردم، این را درک می‌کردند اما امروز که دانش بشر به اوج رسیده درخشش قرآن در عرصه دستاوردهای علمی بشری است و البته این روش از فهم قرآن مخاطرات و آسیب‌های احتمالی نیز دارد که باید با شناخت آسیب‌های تفسیر علمی و اتخاذ روش صحیح این گنج بزرگ و هدیه عظیم خداوندی را به بشر معرفی نمود. در این مطالعه جنبه درمانی جوانه هسته خرما به عنوان بخش ناچیزی از این اعجاز علمی، بر روی سلول‌های سرطانی و اثر آن بر بیان ژن P53 اثبات شد.

با توجه به شکل ۲، غلظت‌های مختلف پودر جوانه هسته خرما منجر به کاهش تعداد سلول‌های زنده در مقایسه با گروه کنترل شد. با افزایش غلظت، درصد سلول‌های زنده کاهش بیشتری داشت. میزان سمیت محلول پودر بر روی سلول سرطانی MCF7 بیشتر از رده سلول نرمال بود. بالاترین سمیت در مورد هر دو سلول، در بالاترین غلظت پودر جوانه مشاهده شد. افزایش مدت زمان تیمار سلول، منجر به اثر بیشتر ماده بر روی درصد سلول‌های زنده شد. شکل ۳، نتایج افزایش بیان ژن p53 را در هر دو رده سلول نرمال و سرطانی در مقایسه با گروه کنترل نشان می‌دهد. این افزایش بیان ژن با غلظت پودر جوانه هسته خرما، نسبت مستقیم دارد؛ به گونه‌ای که با افزایش غلظت، میزان بیان ژن نیز افزایش یافته است. با توجه به نتایج، میزان افزایش بیان ژن در سلول‌های سرطانی نسبت به سلول‌های نرمال بیشتر بوده است. بالاترین غلظت به کار رفته از پودر جوانه هسته خرما (۳/۴ میلی‌گرم بر میلی‌لیتر) بیشترین تأثیر را بر میزان بیان ژن P53 داشت. این تأثیر هم در سلول‌های نرمال و هم در سلول‌های سرطانی مشاهده گردید.



شکل ۳. اثر غلظت‌های مختلف پودر جوانه هسته خرما بر روی بیان ژن p53 در سلول‌های سرطانی MCF-7 و سلول‌های نرمال HFF

نتیجه‌گیری

ژن p53 به عنوان متداول‌ترین و عمده‌ترین ژنی در نظر گرفته می‌شود که در تومورهای مختلف، دچار جهش می‌گردد (۱۰). این ژن به عنوان یک مارکر اساسی، نقش مهمی در تشخیص بالینی تومورها دارد (۱۱). محققان، ابتدا ژن p53 را به عنوان نوعی آنتی‌ژن پروتئینی سرطان، سپس به عنوان ژن سرطان و در آخر به عنوان ژن مهارکننده تومور شناسایی کردند (۱۲). تحقیقات نشان داده است که جهش ژن p53 می‌تواند منجر به تومورزایی شود. ژن وحشی p53 نوعی ژن مهارکننده تومور است و جهش ژن p53 باعث تومورزایی می‌شود (۱۳). از این رو، هر ترکیبی که بتواند میزان بیان این ژن را تغییر دهد، می‌تواند به عنوان یکی از اهداف درمانی در زمینه بیماری سرطان در نظر گرفته شود (۱۴). تحقیقات مختلف بر روی مواد متفاوت، اهمیت این موضوع را اثبات

References

1. Osoul-e Kafi', Dar al-Hadith Publications, Qom. 2008; Vol:1, P. 61..
2. Rezaei Isfahani M, Rezaei Adriani I. A study of fourteen scientific miracles of the Qur'an in Tafsir Nemooneh. Quran and science. 2012. 23; 10: 89-116.
3. Emilsson V, Thorleifsson G, Zhang B, Leonardson AS, Zink F, Zhu J, et al. Genetics of gene expression and its effect on disease. Nature. 2008 Mar; 452 (7186):423-8.
4. Schadt EE, Lamb J, Yang X, Zhu J, Edwards S, GuhaThakurta D, et al. An integrative genomics approach to infer causal associations between gene expression and disease. Nature genetics. 2005 Jul;37(7):710-7.
5. Henrichsen CN, Chaignat E, Reymond A. Copy number variants, diseases and gene expression. Human molecular genetics. 2009 Apr 15;18(R1):R1-8.
6. Duffy MJ, Synnott NC, O'Grady S, Crown J. Targeting p53 for the treatment of cancer. In Seminars in Cancer Biology 2020 Jul 31. Academic Press.
7. Sadia H, Bhinder MA, Irshad A, Zahid B, Ahmed R, Ashiq S, et al. Determination of expression profile of p53 gene in different grades of breast cancer tissues by real time PCR. African Health Sciences. 2020 Oct 7;20(3):1273-82.
8. Wibisono JJ, Rauf S, Hatta M, Natsir R, Massi MN, Cangara MH. Yin Yang 1 (YY1) and P53 Gene Expression Analysis in Cervical Cancer and Its Relationship with Cancer Staging. Biomedical and Pharmacology Journal. 2020 Aug 14;13(3).
9. Zhang C, Liu J, Xu D, Zhang T, Hu W, Feng Z. Gain-of-function mutant p53 in cancer progression and therapy. Journal of Molecular Cell Biology. 2020 Jul 28.
10. Ma YS, Shi Y, Liu JB, Wu TM, Jia CY, Yang HQ, et al. Targeting long non-coding RNA to therapeutically regulate gene expression in cancer. Molecular Therapy-Nucleic Acids. 2020 Jul 10.
11. Puetkasichonpasutha J, Namwat N, Sa-Ngiamwibool P, Titapun A, Suthiphongchai T. Evaluation of p53 and Its Target Gene Expression as Potential Biomarkers of Cholangiocarcinoma in Thai Patients. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. 2020 Mar 1;21(3):791-8.
12. Graziano SL, Tatum A, Herndon JEL. Use of neuroendocrine markers, p53, and HER2 to predict response to chemotherapy in patients with stage III non-small cell lung cancer: a Cancer and Leukemia Group B study. Lung Cancer. 2001;33(2-3):115-23.
13. Maniwa Y, Yoshimura M, Obayashi C. Association of p53 gene mutation and telomerase activity in resectable non-small cell lung cancer. Chest. 2001;120(2):589-94.
14. Duffy MJ, Synnott NC, O'Grady S, Crown J. Targeting p53 for the treatment of cancer. In Seminars in Cancer Biology 2020 Jul 31. Academic Press.
15. Mirialili S, Dejamfekr M, Moshtaghian A, Salehi M, Behzad M, Khaleghian A. Induction of Cell Cycle Arrest in MKN45 Cells after Schiff Base Oxovanadium Complex Treatment Using Changes in Gene Expression of CdC25 and P53. Drug Research. 2020 Sep 4.
16. Roshankhah S, Arij Rodsari B, Jalili C, Salahshoor MR. The Role of Harmine in Up-regulating p53 Gene Expression and Inducing Apoptosis in MCF-7 Cell Line. Middle East Journal of Cancer. 2020 Jan 1;11(1):34-41.
17. Tamura RE, Lana MG, Costanzi-Strauss E, Strauss BE. Combination of cabazitaxel and p53 gene therapy abolishes prostate carcinoma tumor growth. Gene Therapy. 2020 Feb;27(1):15-26.
18. Maqsood S, Adiamo O, Ahmad M, Mudgil P. Bioactive compounds from date fruit and seed as potential nutraceutical and functional food ingredients. Food chemistry. 2020 Mar 5;308:125522.
19. Mrabet A, Jiménez-Araujo A, Guillén-Bejarano R, Rodríguez-Arcos R, Sindic M. Date Seeds: A Promising Source of Oil with Functional Properties. Foods. 2020 Jun;9(6):787.
20. Roslan NS, Rahim NS, Razali Z, Zulkifli MA. Anti-microbial Properties and Toxicity Test of Stingless Bee Honey (*Trigona itama*), Ajiwa Date (*Phoenix dactylifera* L.) Seeds and Their Combinations. In Charting the Sustainable Future of ASEAN in Science and Technology 2020 (pp. 155-166). Springer, Singapore.
21. Abdulrahman LN. Impacts of Date Palm Seeds (*Phoenix Dactyliferous* L.)

- on Common Carpcvprinus Carpio L. Biological Indices and Blood Pictures. *Indian Journal of Public Health Research & Development*. 2020 Jan 31;11(1):1910-3.
22. Atave Salehi E, Hadad Khodaparast MH, Lame SH, Habibi Najafi MB, Fatemi SH. Determination of Chemical Composition and Fatty Acids Profile of Date Seed. *Iranian Journal of Food Science and Technology*, 2011, 7 (4): 85-90.
23. Sarvono S. Date Seeds Drinking as Antidiabetic: A Systematic Review. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 2019 Apr (Vol. 255, No. 1, p. 012018). IOP Publishing.
24. Metoui M, Essid A, Bouzoumita A, Ferchichi A. Chemical Composition, Antioxidant and Antibacterial Activity of Tunisian Date Palm Seed. *Polish Journal of Environmental Studies*. 2019 Jan 1;28(1).
25. Ardekani MR, Khanavi M, Haiimahmoodi M, Jahangiri M, Hadiakhoondi A. Comparison of antioxidant activity and total phenol contents of some date seed varieties from Iran. *Iranian journal of pharmaceutical research: IJPR*. 2010;9(2):141.
26. Habib H, Othman A, Al-Marzooqi S, Al-Bawardi A, Pathan JY, Hilary S, et al. The antioxidant activity of date seed: preliminary results of a preclinical in vivo study. *Emirates Journal of Food and Agriculture*. 2017 Nov 22:822-32.
27. Abou-Zeid SM, El-Bialy BE, EL-borai NB, AbuBakr HO, Elhadary AM. Radio protective effect of date syrup on radiation-induced damage in rats. *Scientific reports*. 2018 May 9;8(1):1-0.
28. Khezerloo D, Mortezaazadeh T, Farhood B, Sheikhzadeh P, Seyfizadeh N, Pezhman L. The effect of date palm seed extract as a new potential radio protector in gamma-irradiated mice. *Journal of cancer research and therapeutics*. 2019 Jul 1;15(3):517.
29. Sarvono S, Proverawati A. Hepato protective effect of date seeds works through the antioxidant mechanism: a systematic review. *Annals of Tropical Medicine and Health*. 2019 Dec;22:301-9.