استفاده از گلیسریزئین، سورپرتویل و فروکتونز در تهیه مربای آلبالوی رژیمی و ارزیابی آن در پیمان دیابتی غیر وابسته به انسولین

براهام حسینی و جلال جمالیان

چکیده

مفهوم

مصرف غذاهای کم قند توسط افراد چاق، کردکان، زنان باردار و پیمان دیابتی از اولی قرن بیستم در کشورهای غربی متفاوت بوده که از این تعداد 90-95/2 درصد بیش از ۲/۴ افزایش اجتماعی از نظر مصرف متون و ارزیابی به آن افزایش گذاشته شده در معرض خطر هستند به گونه‌ای که پیمان دیابتی این افراد از

۱ به ترتیب دانشجوی سابق کارشناسی ارشد و استاد علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز
توجهی شده توسط سازمان‌های مسئول یا رعایت شدند (۷ و ۱۸).

یکی از راه‌های مناسب برای کاهش خطرات بهداشتی این شرکت‌های نانه با کارگیران توام شرکت‌ها و استفاده از خاصیت تشکیل تغییرات می‌باشد. بدنی تربیتی هر شرکت‌کننده در حصر انگیز جدایی محصولات کم در ایجاد تغییرات حساسیت می‌باشد. استفاده از گروه‌های نانه نشان دهنده این تغییرات شدید کننده شد ولی به‌واسطه آثار تغییرات شرکت‌کننده روز طعم و شرایط یک‌پاره به تغییرات مزوده و طعم مزیده و بعضاً به‌وابطه، به‌کارآفرینی پیشنهای کاهش هر یک محصولات شرکت‌کننده می‌باشد.

بر اساس اسیره و تورما (۱۳۱۳) نشان داده که به‌کارگیری تکنیک دوپاتنی از شرکت‌های سوپرمارکت، فروشگاه، زیبایی، شرکت درت با فروشگاه‌های ساخترین و سیلکلاست در تولید می‌باشد. به تغییرات محصولات با قابلیت یافتن شرایط‌پیش‌یاری از محصولات معنی می‌باشد. همچنین استفاده از نسبت‌های مصارف استاند و آسیوریت‌ها در تولید محصولات مقداری فرآیند منجر به تغییرات محصولات و معیار استفاده‌های کاهشی باشد.

در اثر، به‌قربای و حساسی (۳) به‌رهی منابع رئیسی برای بیماران، دبایشی از شرکت‌های سوپرمارکت، فروشگاه، آسیوریت استفاده نموده‌اند. محصولات به‌کارگیری شده، در سوپرمارکت‌ها با فروشگاه‌ها و با فروشگاه‌ها از لحاظ کیفی بر مبای حداکثر سوپرمارکت ترجیح داده شد و مبای حداکثر سوپرمارکت به دلیل شرایط محصولات کمتر نسبت به محصولات فروشگاه بی‌ارای بیماران توصیه گردد.

در تحقیق حاضر اینجا با استفاده توام از سوپرمارکت، فروشگاه و گریپ‌پریز اساسی، مربی‌های کم‌قدن آیلابفا با فرمول‌شناسی‌های مختلف نه و به کم‌آزمون‌های حسی و فیزیکی مورد ارزیابی قرار گرفت. در ادامه دو نوع از مربی‌های که از میان مردان بودند به بیماران دبایشی خورانده شد و شرایطی که از آنها نویسند و گردید.

(دیابت و استرس به‌سازمان) و نوع دوم (دیابت غیر واپسین به‌سازمان). مهم‌ترین تفاوت این نوع دیابت، توپی‌نشان لوزومعده در تولید و عدم تولید انگوری می‌باشد. در اثر افزایش با افراد دیابتی نوع دوم در صورت عدم رعایت رژیم غذایی و کنترل ذهن، عوارض فیزیکی، کالری، قلبی - عروقی و غیره حادثه شده و تا کاهش رژیم غذایی مناسب، ورزش، افزایش در داروها و گیاه‌پزشکی می‌باشد. در نتیجه تنظیم میزان فندر خون در محدوده طبیعی از بروز عوارض این بیماری جلوگیری نمود (۷).

یکی از راه‌های موجود جهت حل مشکلات افراد دیابتی به‌خاطر غذایی نمود که این کار با استفاده از گیاه‌پزشکی‌های سوپرمارکت، بینی شرایط کاهش نکند، همچنین استفاده از سوپرمارکت‌ها و آسیوریت‌ها در کاهش و حداکثر شرایط مناسب به‌واسطه استفاده دیابت مناسب، به‌کارآفرینی کمتر باشد آن ماده غذایی برای افراد دیابتی مناسب تغییر بود.

چاپ‌گران نمود سوپرمارکت در موارد غذایی مانند، مارک‌ها و زنگ‌ها شرکت‌کننده‌ها با شرایط گیاه‌پزشکی پایین مانند سوپرمارکت، فروشگاه و زیبایی و (۶) یا شرایط کننده‌ها با شدت شرایط زیاد مانند آسیوریت‌ها، گریپ‌پریز و غیره ممکن مصرف این مواد غذایی را به افراد دیابتی می‌دهد (۱۴).
مواد و روش‌ها

1. مربای آبلو (Prunus cerasus) مربای تولید مربای آبلو (Prunus cerasus) استفاده شد. آبلو به میزان مورد نیاز از بازار محلی (شیراز) خریداری و به‌محرور که‌بودن فصل تولید آن و همچنین اعتیاق کسان برای تولید تیمارهای مختلف مربای در °C 20-30 منجمد و تا زمان نهایی مربای در همین دما تهیه شد.

شیرین کنده‌های مورد استفاده در تولید فرمولاسون‌های مختلف شریت سوریتلول 70/700 (شرکت صنایع دارویی مدرس، اصفهان) و فرومتوز (مرک، آلمان) سوکروز و گلیسریزین آمونیاکی بودند که ماده اولیه با روش پیشنهادی رویست که توسط صادق و خداانور (2) و رویشطرف حاضر اصلاح و تکمیل شده بود به نهایی گردید. در به‌همراه گلیسریزین آمونیاکی از عصاره رشته گیاهی شیرین بیان (Glycyrrhiza glabra) استفاده شد. در این روش بعده از رسوب دادن گلیسریزین به کم مخلوط 1/11 حجمی اسید سولفوریک غلیظ و آب مقطور، رسوب در محلول اتالت 96/1 حل گردید و اجازه داده شد ناخالصی‌های آن مانند نشاسته و مواد صمغی جدا شود. در ادامه محلول رویس که حاوی گلیسریزین بود در °C 40 خشک شد. به‌خاطر حلالیت کم گلیسریزین، ماده حاصل در محلول آمونیاک 25/1/1 (مرک، آلمان) آب گردید و پس از تغییر دنی °C 40 شکل گوردید. مقدار گلیسریزین در نمونه تولید شده با استفاده از HPLC (شیمیدز، LC-20AT9A در کارخانه شیرین دارو) اندازه‌گیری شد و خلوص آن 1/3 درصد بود.

جدول 1. فرمول یافته برای نهایی پک کیلوگرم مربای

<table>
<thead>
<tr>
<th>مواد</th>
<th>کیلوگرم</th>
<th>بسته‌بندی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شیرین</td>
<td>3 کیلوگرم</td>
<td>250 کیلوگرم</td>
</tr>
<tr>
<td>پک</td>
<td>1/5 میلی لتر</td>
<td>2/5 میلی لتر</td>
</tr>
<tr>
<td>میل</td>
<td>2/5 میلی لتر</td>
<td>2/5 میلی لتر</td>
</tr>
<tr>
<td>کیلو</td>
<td>3 کیلوگرم</td>
<td>250 کیلوگرم</td>
</tr>
<tr>
<td>کیلو</td>
<td>2/5 میلی لتر</td>
<td>2/5 میلی لتر</td>
</tr>
<tr>
<td>کیلو</td>
<td>2/5 میلی لتر</td>
<td>2/5 میلی لتر</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مربای در مقادیر پک کیلوگرمی و بر پایه نسبت 35 به 55 به مخلوط سوریتلول و فرومتوز به میوه هسته‌گیری شده نهایی گردد (جدول 1). برای بررسی به‌بستر اثر طعم‌دهندگی و شیرین کنده‌گیری‌های طاقانی جدول 2 تیمارها از مخلوط سوریتلول، فرومتوز و گلیسریزین آمونیاکی بودند که ماده اولیه با روش پیشنهادی رویست که توسط صادق و خداانور (2) و رویشطرف حاضر اصلاح و تکمیل شده بود به نهایی گردید. در به‌همراه گلیسریزین آمونیاکی از عصاره رشته گیاهی شیرین بیان (Glycyrrhiza glabra) استفاده شد. در این روش بعده از رسوب دادن گلیسریزین به کم مخلوط 1/11 حجمی اسید سولفوریک غلیظ و آب مقطور، رسوب در محلول اتالت 96/1 حل گردید و اجازه داده شد ناخالصی‌های آن مانند نشاسته و مواد صمغی جدا شود. در ادامه محلول رویس که حاوی گلیسریزین بود در °C 40 خشک شد. به‌خاطر حلالیت کم گلیسریزین، ماده حاصل در محلول آمونیاک 25/1/1 (مرک، آلمان) آب گردید و پس از تغییر دنی °C 40 شکل گوردید. مقدار گلیسریزین در نمونه تولید شده با استفاده از HPLC (شیمیدز، LC-20AT9A در کارخانه شیرین دارو) اندازه‌گیری شد و خلوص آن 1/3 درصد بود.
جدول 2. درصد شیرین کندنهای اضافه شده به هر کدام از تیمارهای مربا بر حسب محصول نهایی

<table>
<thead>
<tr>
<th>شماره تیمار شیرین کندنه</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
<th>7</th>
<th>8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>فرکورتو</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>سورابیتول</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>سورکور</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>گلیسریزین امپتایک</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

سانتی متری از شیره مربا پر و در قسمت بالایی دستگاه قرار داده شد. در ادامه نمونه مربا با سه کنار در سیستم CIE XYZ خوانده شد و مقادیر XYZ (مقادیر روشی)، a (مقادیر روشی)، و b (مقادیر رزیدی) این روش مربا به حساب سنجیده و محاسبه و در مقایسه با سایر مراحل ارائه شد. برای هر نمونه مقادیر گزارش گردید (11).

(ب) قوام سنگی
برای اندازه‌گیری قوام مربا یک اندازه‌گیری افق و منظره چندواست (Central Scientific Co., USA) یک سنج مدل بوسکامی (CIE L*a*b*, XYZ) مدل از روی اثرات اضافه شدن. در این روش تا مقدار مورد نیاز جوش و حصول اطمنان از حالت کامل پکین، مقدار مورد نیاز گلیسریزین نیز اضافه شد. با رشد درجه بحرارت به 65°، پخت مربا به پان سریده و بعد از سرد کردن تا دما 40-45°C درون شیشه‌ای نیم کیلویی نبندی گردید. این مرباها زمان از میانتری‌های کیفی و کم در دما 40°C نگهداری شدند (12 و 13).

3. آزمایش کیفی مربا
الف) انتخاب و آموزش اعتاسی گروه چسبایی
برای ارزیابی کیفی مرباهای تولیدی طی دو آزمون تشخیص و بهبود کیفی مربا در آزمون تعیین سوکورس از این کارکنان و کارکنان دانشجویان دانشکده شناس و کشاورزی دانشگاه شیراز تعداد 12 نفر (6 زن و 6 مرد) انتخاب و از آنها برای تشکیل گروه چسبایی و شرکت در آزمون های ارزیابی کیفی رنگ، ظرف، طعم و بذرکرکلی مربا دعوت به عمل آمد. بعد از گزینش این افراد و قبل از شرکت دانان آنها در ساختمان‌های محیطی و سپس ظرف مخصوص نمونه تا ارتفاع‌نیم
ب) ارزیابی کیفی و معیارهای مورد استفاده
آزمون ارزیایی حسی در تاتکنیک مخصوص انجام شد. برای ارزیایی کیفی ابتدا نمونه ها به طوری تصادفی با اعداد صفری که در جدول از فهرست محدود در اختیار افراد گروه جشناده، برای داده شدند. در هر جلسه کلیه نمونه های مربی، شاهد داخلی و خارجی هر مراحل یا دستورالعمل ارزیایی کیفی محصول و قدم مربوط به ارزیایی در اختیار هر یک از افراد خواهسته شد که نمونه های مربی را از لحاظ رنگ، بافت، طعم و پذیرش کلی ارزیایی کنند.

معیار مورد استفاده برای سنجش رنگ، بافت و طعم معیار دو قطعی و 5 نمره ای مبتنی بر یک اساس و مطابق قرم‌های کنترل کیفی تهیه شده از افراد گروه چشمانی‌خواهسته، شد برای طعم یا رنگ یک از نمونه‌های مربی در برای یکی از عبارات کیفی موجود بعنای عالی (5 امتیاز)، خوب (4 امتیاز)، متوسط (3 امتیاز)، نسبتاً بد (2 امتیاز) و بد (1 امتیاز) و بر همین اساس برای ارزیایی قرار هر یک از نمونه‌های در بررسی یکی از عبارات کیفی موجود بعنای عالی (5 امتیاز)، نسبتاً بد (2 امتیاز) مانند (3 امتیاز)، نسبتاً بد (2 امتیاز) و نرم (1 امتیاز) علامت ضربه در (8) قرار داده شده. میزان مورد استفاده برای پذیرش کلی مخصوص معیار دو قطعی و 6 نمره ای مبتنی بر یک اساس و مطابق قرم‌های کنترل کیفی پذیرش کلی از افراد خواهسته شد برای یکی از نمونه‌های در برای یکی از عبارات کیفی موجود در قرم بعنای خیلی مطلوب (6 امتیاز)، مطلوب (5 امتیاز)، نسبتاً مطلوب (4 امتیاز)، نسبتاً نامطلوب (3 امتیاز)، نامطلوب (2 امتیاز) و خیلی نامطلوب (1 امتیاز) علامت ضربه در (8) قرار داده شده.

در این مطالعه، سرویسنار و فروکروشن در به تنهایی آیا دارد...
جدول 3. خصوصیات تن سنجی و بالینی دو واحدهای گلولکز مورد استفاده در آزمایش‌های بالینی

<table>
<thead>
<tr>
<th>جنس</th>
<th>مرد (n=10)</th>
<th>زن (n=6)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سن (سال)</td>
<td>59/0 ± 12/4</td>
<td>48/8 ± 8/3</td>
</tr>
<tr>
<td>قدر (سانتی‌مر)</td>
<td>167/5 ± 4/9</td>
<td>150/5 ± 7/8</td>
</tr>
<tr>
<td>وزن (کیلوگرم)</td>
<td>63/5 ± 3/6</td>
<td>56/2 ± 7/1</td>
</tr>
<tr>
<td>طول مدت بیماری (سال)</td>
<td>32/7 ± 6/4</td>
<td>30 ± 4/8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

روش‌های شناخت گلولکز

محاسبه شاخص گلولکز غذایی مخلوط بر اساس مجموعه‌ای شامل گلولکز غذایی مردان. این مقادیر در زمان های مختلف از صفر گرفته شده است. با استفاده از روش و لایه‌گیری (21) و بر اساس رابطه زیر محاسبه گردید:

\[ 	ext{SHA 200} = \frac{\text{مقدار غذایی مصرف شده}}{\text{مقدار غذایی مصرف شده در 26 سال}} \times 200 \]

با استفاده از نظریه آماری و مدل محاسبه دریافت، طبقه‌بندی مقدار غذایی مصرف‌شده و پرداخته در این پژوهش.

نتایج و بحث

1. آزمون‌های کنترل کیفی

کیفی گرگ از آزمایش‌های کیفی رنگ در جدول 4 نشان داده شده است. در این جدول ملاحظه می‌شود که با افزایش مقدار فروکوز و کاهش مقدار سوئیتاز، محصول رنگ بهتری کسب می‌کند. در اینجا نمودار شماره 7 (شماه نهایی) که دو تاریکی نمودار را کسب کرده، دارای رنگ اول است و تیمارهای دارای کیلیپرای دارای رنگ اول است و تیمارهای دارای کیلیپرای

5. بررسی آماری و روش‌های مورد استفاده

موارد جدول 3 نشان می‌دهد که با استفاده از آنالیز واریانس (ANOVA) بیشترین اختلاف میان مقدار رنگ و تیمارهای دارای گلولکز نشان داده‌اند.

\[ F = \frac{\text{مقدار غذایی مصرف شده}}{\text{مقدار غذایی مصرف شده در 26 سال}} \times 200 \]

با استفاده از نظریه آماری و مدل محاسبه دریافت، طبقه‌بندی مقدار غذایی مصرف‌شده و پرداخته در این پژوهش.

نتایج و بحث

1. آزمون‌های کنترل کیفی

کیفی گرگ از آزمایش‌های کیفی رنگ در جدول 4 نشان داده شده است. در این جدول ملاحظه می‌شود که با افزایش مقدار فروکوز و کاهش مقدار سوئیتاز، محصول رنگ بهتری کسب می‌کند. در اینجا نمودار شماره 7 (شماه نهایی) که دو تاریکی نمودار را کسب کرده، دارای رنگ اول است و تیمارهای دارای کیلیپرای دارای کیلیپرای

5. بررسی آماری و روش‌های مورد استفاده

موارد جدول 3 نشان می‌دهد که با استفاده از آنالیز واریانس (ANOVA) بیشترین اختلاف میان مقدار رنگ و تیمارهای دارای گلولکز نشان داده‌اند.
جدول 4: ارزیابی ویژگی‌های ارگانولیپیک تیمارهای مربا، شاهد داخلی و شاهد خارجی توسط افراد گروه چشایی

<table>
<thead>
<tr>
<th>شماره تیمار</th>
<th>امتیاز</th>
<th>رتبه</th>
<th>امتیاز</th>
<th>رتبه</th>
<th>امتیاز</th>
<th>رتبه</th>
<th>امتیاز</th>
<th>رتبه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>4/54d</td>
<td>3</td>
<td>5/79d</td>
<td>7</td>
<td>7/41d</td>
<td>7</td>
<td>7/45d</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4/54d</td>
<td>4</td>
<td>3/83d</td>
<td>5</td>
<td>3/81d</td>
<td>5</td>
<td>3/85d</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4/54d</td>
<td>2</td>
<td>3/86d</td>
<td>3</td>
<td>3/89d</td>
<td>4</td>
<td>3/32d</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4/54d</td>
<td>7</td>
<td>4/24</td>
<td>1</td>
<td>3/35d</td>
<td>4</td>
<td>4/20d</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4/54d</td>
<td>8</td>
<td>3/34d</td>
<td>5</td>
<td>8/50</td>
<td>5</td>
<td>3/37d</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4/32c</td>
<td>4</td>
<td>3/81c</td>
<td>2</td>
<td>3/84b</td>
<td>4</td>
<td>3/37c</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4/47d</td>
<td>5</td>
<td>4/37d</td>
<td>5</td>
<td>7/48d</td>
<td>7</td>
<td>8/12d</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4/33d</td>
<td>6</td>
<td>5/50d</td>
<td>8</td>
<td>8/50d</td>
<td>8</td>
<td>8/24f</td>
<td>8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*به جدول ۲ مراجعه شود.

**عادت میانگین هر تکرار بوده و در هر تکرار از ۲۰ ارزیابی استفاده گردید. حروف متفاوت در هر ستون نشان می‌دهد که بین دو گروه میانگین با دو تکرار، اختلاف معنی‌دار وجود داشته است.

درصد می‌باشد.

گلیپسرزین بود. در بین نمونه‌های بررسی شده پیشین ترتیب وابستگی به شاهد خارجی بود که سیاست زیادان احتمالاً ناشی از استفاده کمتر از کانترول در تولید مربا در مقایسه صنعتی می‌باشد.

ج) ارزیابی کیفی طعم

نتایج حاصل از ارزیابی طعم تیمارهای مختلف مربا در جدول ۴ کارا نشده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود تیمارهای دارای گلیپسرزین (شماره‌های ۲، ۳ و ۴) در مقایسه با تیمارهای بدون آن از رتبه بالاتری برخوردار هستند که علت آن را می‌توان به خاصیت طعم دندانگی گلیپسرزین نسبت داد که ضمن تشکیل نمودن ماهی شیرینی موجب بهبود طعم می‌باشد. همچنین در بین تیمارهای از مقدار فروکتوز افزوده به مقیاس سرپرست اختلاف امتیاز طعم تیمارهای دارای گلیپسرزین و یا بدون آن زیادتر شده و اثر این ماده بیشتر بروز می‌کند.

ب) ارزیابی کیفی بات (قؤم)

رتبه قوم تیمارهای مختلف مربایی آلبانی در جدول ۴ آورده شده است. نتایج نشان می‌دهد که یا افزایش سورپرست و کاهش فروکتوز بافت نسبت می‌گردد و علت آن را می‌توان به خاصیت حجم دندانگی بیشتر سورپرست در مقایسه با فروکتوز نسبت داد. کمتر نیز از نتایج با بافت‌های محلی و حساس (۲) مطمأنت در داد. همچنین می‌توان به نتایج اختلاف معنی‌دار بین نمونه‌های دارای گلیپسرزین و بدون آن اشاره نمود که در راه آن استفاده از مقیاس کم این شیرینی کندن در تیمارهای دارای

217
<table>
<table>
<thead>
<tr>
<th>شماره تیمار</th>
<th>خواص فیزیکی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>قوام (سانتی‌متر در دقیقه)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
|            | فاکتورهای موتور در پذیرش مربی‌ها نام‌داده شده، سالم بودن قطعات میوه و غیره نیز 1/20 از تمریم پذیرش کلی در نظر گرفته شد (4). امتیازات مربوط به جدول 4 دیده می‌شود. همان‌طور که مشخص است تیمار شماره 4 (دارای 23/121) فروکوز، 1/211/1/9 کلیسپریزین) به طور کاملاً مشخصی مقیاس تیزمی‌ست بیشتر به قیمت نمونه‌های تولید شده، شاهد داخلی و خارجی داره که این مقیاسی ناشی از تاثیر تک‌زندگی‌گر طعم کلیسپریزین می‌باشد. ضمانت در قیمت مورد هم‌نمونه‌های دارای کلیسپریزین نسبت به قیمت‌های شاهد حتی شاهد داخلی دارای پایین‌ترین سطح مقیاسی نمایش می‌یابد.
|            | L            |
|            | a            |
|            | b            |
</table>
جدول ۶. درصد ترکیبات شیمیایی مواد غذایی مصرف شده در آزمایش‌های بالینی

<table>
<thead>
<tr>
<th>ماده غذایی</th>
<th>رطوبت</th>
<th>پروتئین</th>
<th>ویترین</th>
<th>فیبر</th>
<th>کربوهیدرات</th>
<th>کربوهیدرات (گرم)</th>
<th>کربوهیدرات (گرم)</th>
<th>خاکستر</th>
<th>۲۰۱۶</th>
<th>۲۰۱۵</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>مربیان شماره ۳</td>
<td>۳۰/۲۵</td>
<td>۴/۲۳</td>
<td>۵/۳۸</td>
<td>۰/۲۵</td>
<td>۶/۸۳</td>
<td>۶/۷۱</td>
<td>۵/۰۵</td>
<td>۰/۷۲</td>
<td>۰/۲۵</td>
<td>۰/۷۱</td>
</tr>
<tr>
<td>مربیان شماره ۴</td>
<td>۳۰/۵۰</td>
<td>۴/۲۵</td>
<td>۵/۳۸</td>
<td>۰/۲۵</td>
<td>۶/۸۳</td>
<td>۶/۷۱</td>
<td>۵/۰۵</td>
<td>۰/۷۲</td>
<td>۰/۲۴</td>
<td>۰/۷۱</td>
</tr>
</tbody>
</table>

می‌باشد (۳). سوختن مقادیر زیادتر سوکریوز و تولید مقادیر بیشتر هیومینت

از لحاظ a (قرمز یا سبز بودن) و b (رند یا آبی بودن)

نمونه‌های دارای گلیسرین در مقایسه با فرمول‌های مشابه

ولی فاقد این ماده ب‌ترین دارای فرموله و رشد بیشتری

می‌باشد و بیشترین تأثیر گلیسرین روی قدرت مربوط به

حالتی است که مقدار مسایل شیرین کننده‌ها ب‌کار گرفته

شده‌اند.

۳. ارزیابی کلینیکی

الف) تجزیه کلی نان و مربیا

نتایج تجزیه شیمیایی نان مربی (کنترل) و مربیاهای مورد نظر در

جدول ۶ گزارش شده است.

ب) اندازه‌گیری گلکز خون

در جدول ۷ مقدار گلکز (mg/dl) خون ۸ بیمار دیابتی از نوع

غیر یا یک گلکز خون و انسولین در زمان‌های صفر، یک ساعت بعد و یا دو

ساعت بعد از مصرف نان سفید مربیاهای شماره ۳ و مربیاهای شماره ۴ با استفاده از آزمون چندپارامتری آن مقایسه گردیده است.

هرم‌طور که در این جدول مشخص است مقادیر میانگین

گلکز خون افراد دیابتی در زمان‌های صفر و یک ساعت بعد از

می‌باشد با یکدیگر اختلاف معنی‌داری نداشته و همگی در یک سطح قرار دارند. در حالی

که یک با بعد از صرف هر یک از این مواد غذایی، نان

<table>
<thead>
<tr>
<th>نتیجه‌گیری</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>بررسی تجزیه ارزیابی کلینیکی و فیزیولوژیکی میزان سوختگی که گلیسرین‌سوز در میان مصرف‌های نان، شاهد شده‌است.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
جدول 7. گلکزی خون (mg/dl) در زمان‌های صفر، یک ساعت و یا دو ساعت پس از مصرف نان سفید، مربای شماره ۳ و مربای شماره ۴ در پیامران دیابتی

<table>
<thead>
<tr>
<th>ماده غذایی</th>
<th>گلکزی خون پس از صرف ماده غذایی (mg/ml)</th>
<th>زمان</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>نان سفید (کنترل)</td>
<td>۲۰۱/۲ ± ۰/۶۴ **</td>
<td>صفر (داشت)</td>
</tr>
<tr>
<td>مربای شماره ۳</td>
<td>۲۰۱/۲ ± ۰/۶۴</td>
<td>صفر (داشت)</td>
</tr>
<tr>
<td>مربای شماره ۴</td>
<td>۱۹۹/۹ ± ۰/۵۱</td>
<td>صفر (داشت)</td>
</tr>
<tr>
<td>نان سفید (کنترل)</td>
<td>۲۸۸/۱ ± ۰/۶۴</td>
<td>بعد از یک ساعت</td>
</tr>
<tr>
<td>مربای شماره ۳</td>
<td>۲۴۷/۵ ± ۰/۶۴</td>
<td>بعد از یک ساعت</td>
</tr>
<tr>
<td>مربای شماره ۴</td>
<td>۲۶۷/۸ ± ۰/۶۴</td>
<td>بعد از یک ساعت</td>
</tr>
<tr>
<td>نان سفید (کنترل)</td>
<td>۲۰۷/۱ ± ۰/۶۴</td>
<td>بعد از دو ساعت</td>
</tr>
<tr>
<td>مربای شماره ۳</td>
<td>۲۸۰/۲</td>
<td>بعد از دو ساعت</td>
</tr>
<tr>
<td>مربای شماره ۴</td>
<td>۲۱۰/۳</td>
<td>بعد از دو ساعت</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 8. سطح زیرمنتمی و شاخص گلکسی مواد غذایی، مورد بررسی در آزمایش‌های باینی

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص گلکسی</th>
<th>شاخص گلکسی (بر حسب نان سفید)</th>
<th>سطح زیرمنتمی (mg.min/dl)</th>
<th>ماده غذایی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>نان سفید</td>
<td>۷۳/۰</td>
<td>۶۹۱/۸</td>
<td>۱۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>مربای شماره ۳</td>
<td>۳۲/۵</td>
<td>۱۶۳/۸</td>
<td>۱۶۵/۰</td>
</tr>
<tr>
<td>مربای شماره ۴</td>
<td>۲۳/۹</td>
<td>۱۶۵/۰</td>
<td>۱۶۵/۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

برای مرا دیابتی، نشان می‌دهد که سوپرول و فروکتوز با یکن نگه داشتن میزان قند خون بیماران دیابتی، شیرین کننده‌های مناسبی برای جایگزین سوپرول در تولید فرآورده‌های غذایی برای این بیماران می‌باشد و در این موارد سوپرول بیشتر موجب افزایش قند بدن می‌شود. ضمانتاً سوپرول در تولید شدن رنگ محصول مورد رنگ‌های فروکتوز بوده و گلیپسیدین تولید شده در این تحقیق‌ها روند روزانه شدن و قرمز‌شدن مرا دیابتی تأثیر بسزایی دارد.