

El extracto de canela y sus efectos en el organismo

Se ha encontrado que el extracto de canela tiene una amplia gama de efectos farmacológicos. En este artículo nos centraremos en las áreas de salud donde hay datos de ensayos clínicos sobre los beneficios de la canela, como los problemas disglucémicos/ cardiometabólicos.



DEPARTAMENTO TÉCNICO DE LAMBERTS ESPAÑOLA

La canela es un árbol de hoja perenne aromático tropical, y los dos tipos más consumidos son: la canela cassia (*Cinnamomum cassia*) y la canela de ceilán (*Cinnamomum zeylanicum*). Ambos tipos se usan comúnmente como especia culinaria.

ESTUDIOS SOBRE LA CANELA

Cuando los estudios especificaron el tipo de canela utilizada, parece que la canela cassia aportó más evidencia en cuanto al respaldo en el control de la glucosa en sangre y las afecciones relacionadas, por lo que este artículo se centrará en la canela cassia. Muchos estudios que muestran eficacia, utilizan el extracto de la corteza inte-



rior seca, en lugar de las hojas u otras partes del árbol. Los efectos sobre la salud se deben principalmente a los fitoquímicos activos del extracto, como los terpenoides, fenilpropanoides, glucósidos, lignanos y lactonas. Existen alrededor de 160 moléculas de este tipo en la canela, con muchas propiedades diferentes. Por ejemplo, el cinamaldehído y la cumarina se citan en varios estudios.

BENEFICIOS PARA LAS PERSONAS CON DISGLUCEMIA

En el tracto digestivo la canela ha demostrado que retrasa el vaciado gástrico y reduce la actividad de las enzimas digestivas de los carbohidratos, lo que resulta en una liberación más lenta de glucosa en el torrente sanguíneo. También se ha descubierto que la canela respalda el metabolismo saludable de la glucosa al imitar los efectos de la insulina en muchos niveles, además de aumentar la sensibilidad de las células a la insulina. Más específicamente, la canela parece estimular la síntesis de glucógeno e inhibir la producción de glucosa por parte del hígado (ya sea por glucogenólisis o por gluconeogénesis).

Se cree que la canela puede estar funcionando aquí a nivel genético. Otros mecanismos atribuidos son la activación de los receptores de insulina, los transportadores de glucosa GLUT4, y la expresión aumentada de los factores de transcripción nuclear (PPAR (α) y PPAR (γ)), que promueven la sensibilidad a la insulina.

PREDIABETES Y SÍNDROME METABÓLICO (SM)

SM es un término que se usa indistintamente con prediabetes. Se refiere a un conjunto de síntomas cardiometabólicos que se derivan de la intolerancia a la glucosa y la resistencia a la insulina, los cuales pueden conducir a diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y muchas otras enfermedades. Los signos y síntomas comunes son sobrepeso, hipertensión y niveles elevados de glucosa en sangre en ayunas, HbA1c y lípidos en sangre, con colesterol HDL suprimido (HDL-c). Aunque los ensayos en pacientes prediabéticos han informado resultados mixtos, un ensayo clínico de 52 personas prediabéticas informó que la canela (500 mg, tres veces al día) mejoró la glucosa y su tolerancia en sangre en ayunas (medida a través de una prueba de tolerancia a la glucosa oral), en comparación con el placebo a las 12 semanas.

Los metanálisis, han reportado a la canela como reductora de la glucosa en sangre en ayunas en personas con DM2 o prediabetes. La revisión más reciente también informó que la canela es efectiva en reducir el HOMA-IR (evaluación del modelo homeostático para la resistencia a la insulina), en comparación con el placebo, pero que los perfiles de HbA1c y lípidos no fueron significativamente afectados. Los estudios también hallaron un mejor control de la presión arterial en pacientes prediabéticos que tomaron canela, así como una mejor memoria de trabajo en ayunas en aquellos con un mayor consumo. Cabe señalar que la memoria de trabajo es algo que a menudo se ve afectado en la prediabetes.

DIABETES MELLITUS TIPO 2 (DM2)

Nuevamente, los resultados de los ensayos han sido mixtos, pero algunos



Los datos de estudios de laboratorio muestran que la canela funciona como un prebiótico, promoviendo el crecimiento de bacterias comensales

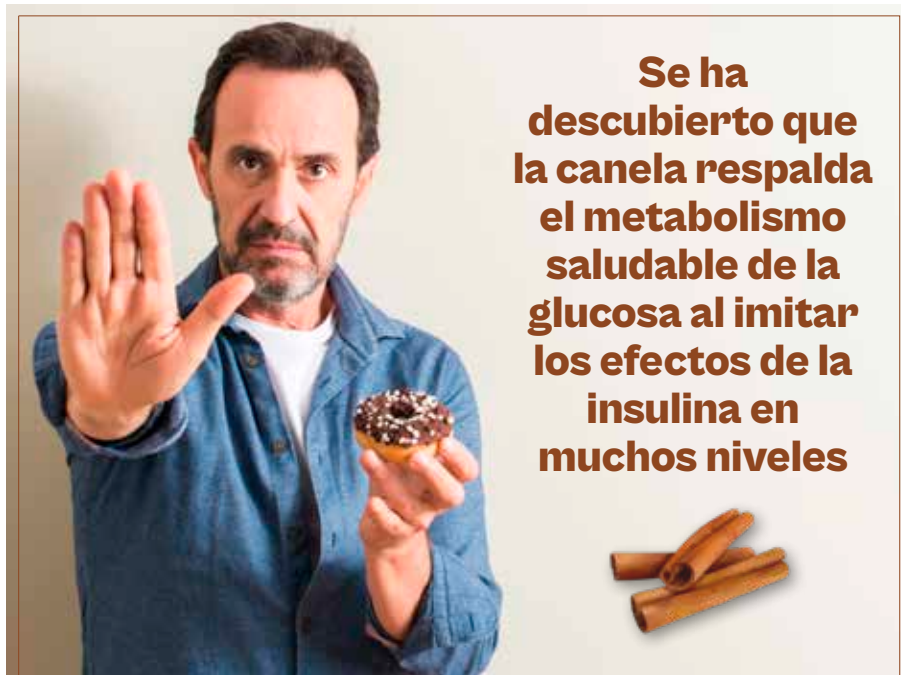
han demostrado que la canela mejora los niveles de glucosa y lípidos en la sangre. Por ejemplo, ya en 2003 un RCT de 60 pacientes diabéticos informó que los grupos que tomaron canela (ya sea 1, 3 o 6 g por día durante 40 días), experimentaron una reducción de la glucosa sérica, los triglicéridos, el colesterol LDL (LDL-c) y el colesterol total (CT); y desde entonces, existen varios estudios en humanos que muestran beneficio. Otro estudio de 69 pacientes en China encontró que aquellos que tomaron canela durante 3 meses (120 mg o 360 mg del extracto) redujeron la HbA1c, mientras que no hubo cambios en el grupo de placebo. Además, un metanálisis de 2013 de diez estudios, con 543 pacientes, informó reducciones en la glucosa y los lípidos en la sangre, junto con un aumento en el HDL-c cardioprotector.

Aunque los resultados de los ensayos individuales varían, con algunos mostrando beneficios y otros no, las revisiones sistemáticas de los estudios tienden a concluir beneficios. Sin embargo, estos estudios también han tenido cuidado de señalar que la variabilidad en las dosis entre los ensayos (100 mg a 6 g/día), así como en el tipo y la duración de la suplementación con canela, dificulta la determinación de la dosis más efectiva.

CONTROL DE PESO CORPORAL

Dos revisiones sistemáticas y metanálisis de ECA (ensayos controlados y aleatorizados) del 2020 concluyeron que la canela es útil en el control de la obesidad. El primero incluyó 12 ensayos (786 sujetos) y mostró que la canela disminuyó significativamente el peso corporal, el índice de masa corporal (IMC), la circunferencia de la cintura y la masa grasa. Se observaron mayores efectos sobre el peso corporal en sujetos menores de 50 años y en aquellos con un IMC basal ≥ 30 kg/m². Además, se necesitó una dosis mayor (≥ 2 g/d durante ≥ 12 semanas) para que la masa grasa se redujera considerablemente. La segunda revisión incluyó 21 ECA (con 1480 participantes), e informó que la canela redujo notablemente el IMC, el peso corporal y la relación cintura-cadera (pero no la circunferencia de la cintura ni la masa grasa).

Se piensa que uno de los mecanismos involucrados podría ser su capacidad para equilibrar los niveles de glucosa en la sangre, lo que ayuda a controlar el apetito evitando los antojos de alimentos provocados por los episodios de hipoglucemia. Otro posible mecanismo puede ser los efectos termogénicos de la canela. En la Medicina



Se ha descubierto que la canela respalda el metabolismo saludable de la glucosa al imitar los efectos de la insulina en muchos niveles

Tradicional China, se le considera una especia reconfortante, que favorece la circulación sanguínea y disipa el frío. Un estudio reciente descubrió que el extracto de canela mejora la resistencia a las bajas temperaturas al activar el tejido adiposo marrón (TAM) para producir más calor.

SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO (SOP)

SOP a menudo se acompaña de un aumento de peso no deseado, y se debe principalmente a una resistencia a la insulina subyacente. Una revisión sistemática y un metanálisis de cinco ECA a principios de 2021, que compararon el efecto de la canela con el placebo en los índices de resistencia a la insulina en mujeres con SOP, informaron puntuaciones HOMA-IR significativamente reducidas con la suplementación con canela. Esto es consistente con los hallazgos de una revisión anterior de cinco ECA que informan que la canela mejora los marcadores de control metabólico en pacientes con SOP (medido a través de marcadores de glucosa en sangre, insulina y lípidos).

APOYO GASTROINTESTINAL

Los datos de estudios de laboratorio muestran que la canela funciona como un prebiótico, promoviendo el crecimiento de bacterias comensales *Bifidobacterium* spp. y *Lactobacillus*

Al elegir suplementos es importante asegurarse de que el extracto utilizado sea de la corteza, en lugar de las hojas



spp., e inhibiendo ciertas cepas potencialmente perjudiciales de *Ruminococcus*, *Fusobacterium* y *Clostridium* spp. Un pequeño RCT reciente de 15 hombres, informó que una sola porción (6 g o 12 g) de especias mixtas (ricas en fitoquímicos como el ácido cinámico que se encuentra en la canela cassia) tuvo un efecto prebiótico significativo en la microflora intestinal comensal, incluidas las bifidobacterias.

Los fitoquímicos son metabolizados por las bacterias intestinales antes de ser absorbidos y, por lo tanto, actúan como alimento para el microbioma en el camino, creando una relación simbiótica.

ACTIVIDAD ANTIFÚNGICA DENTRO DE LA CAVIDAD ORAL

La evidencia in vitro y en animales apunta a que la canela es un antifúngico contra las especies de *Candida albicans*, y los investigadores han planteado la hipótesis de que, por lo tanto, puede ser útil para controlar la candidiasis oral debido a su contenido de cinamaldehído. Otro estudio analizó el potencial de la canela para prevenir y/o controlar la estomatitis inducida por dentaduras postizas. El estudio encontró que los aceites esenciales de canela casia (en combinación con citronela) tienen una buena actividad antimicrobiana contra estas especies y, por lo tanto, tienen potencial para la limpieza diaria de dentaduras postizas contra la candidiasis.

El cuerpo de evidencia de las actividades antimicrobianas de la canela contra los patógenos orales está creciendo, hasta tal punto que los investigadores están proponiendo un posible uso futuro en la prevención de las caries dentales y la enfermedad periodontal, aunque la mayor parte de la evidencia es para la canela de ceilán.

SEGURIDAD

Irónicamente, el componente de cumarina de la canela cassia, que es tan eficaz para mejorar el control de la glucosa en sangre, también puede ser tóxico para el hígado en dosis excesivamente altas. Sin embargo, las hojas del árbol tienen niveles mucho más altos de cumarina que la corteza. Por lo tanto, al elegir suplementos es importante asegurarse de que el extracto utilizado sea de la corteza, en lugar de las hojas.

Los niños, las mujeres embarazadas y las mujeres que están en período de lactancia deben evitar los suplementos de canela debido a la falta de datos de ensayos en estos grupos de población. Al igual que con cualquier medicamento, asegúrese de verificar las interacciones enumeradas y busque la aprobación médica antes de consumir suplementos dietéticos.