

زيت كانغ-آي يخفف الاكتئاب في الفئران عبر تعديل مسار BDNF/CREB في الخلايا الدبقية الصغيرة

تأليف

مدرس الدكتور محمد لوتي

فبراير 13, 2026

اقتبس من هذا المقال

مدرس الدكتور محمد لوتي (2026). زيت كانغ-آي يخفف الاكتئاب في الفئران عبر تعديل مسار BDNF/CREB في الخلايا الدبقية الصغيرة. عرب سايكولوجي. تم الاسترجاع من <https://arabpsychology.com/?p=118818>

هل شعرت يوماً بثقلٍ يسيطر على مزاجك، ورغبة في الانسحاب من الحياة؟ الاكتئاب ليس مجرد شعور بالحزن، بل هو اضطراب معقد يؤثر على ملايين الأشخاص حول العالم. وبينما تتعدد العلاجات التقليدية، يبحث العلماء باستمرار عن طرق جديدة ومبتكرة للتخفيف من وطأة هذا المرض. دراسة حديثة، أجراها باحثون، تلقي الضوء على مركب طبيعي واعد قد يفتح آفاقاً جديدة في علاج الاكتئاب.

منهجية البحث

ركزت الدراسة على زيت الكانغ-آي المتطاير (CAVO)، وهو مستخلص نباتي تقليدي يستخدم في الطب الصيني. يهدف الباحثون إلى فهم كيف يمكن لهذا الزيت أن يؤثر على سلوك الفئران التي تعاني من أعراض شبيهة بالاكتئاب، وكيف يتفاعل مع الخلايا الدبقية الصغيرة (microglia) في الدماغ - وهي خلايا تلعب دوراً حاسماً في الاستجابة الالتهابية. لتحقيق ذلك، قاموا بتصميم نموذج حيواني للاكتئاب باستخدام مادة تسمى ليبوبوليساكاريد (LPS)، وهي سمية بكتيرية معروفة بقدرتها على إحداث استجابة التهابية في الدماغ. تم تقسيم الفئران إلى مجموعات مختلفة، بعضها تلقى زيت الكانغ-آي بجرعات متفاوتة، بينما عملت مجموعة أخرى كضابطة (control group) لمقارنة النتائج. بالإضافة إلى ذلك، استخدم الباحثون خلايا BV2، وهي نوع من الخلايا الدبقية الصغيرة المزروعة في المختبر، لدراسة تأثير زيت الكانغ-آي على المستوى الخلوي بشكل أكثر تفصيلاً.

النتائج

أظهرت النتائج أن زيت الكانغ-آي له تأثير ملحوظ على الفئران التي عانت من أعراض شبيهة بالاكتئاب. فقد لوحظ زيادة في وزن الجسم، وتحسن في السلوكيات المرتبطة بالاكتئاب، مثل زيادة النشاط الحركي وتقليل الاستسلام في اختبار السباحة القسري (forced swim test) - وهو اختبار شائع يستخدم لتقييم السلوك اليائس في الحيوانات. على المستوى الخلوي، وجد الباحثون أن زيت الكانغ-آي يقلل من عدد الخلايا الدبقية الصغيرة النشطة (التي تحمل علامات Iba1 و CD16/32)، ويقلل من إفراز السيتوكينات الالتهابية ($IL-1\beta$, $IL-6$, $TNF-\alpha$) - وهي مواد كيميائية تساهم في الالتهاب. في المقابل، زاد زيت الكانغ-آي من مستويات السيتوكينات المضادة للالتهابات ($IL-4$, $IL-10$) وعامل التغذية العصبية المشتق من الدماغ (BDNF)، وهو بروتين حيوي لنمو الخلايا العصبية وبقيائها.

الأكثر إثارة للاهتمام، أن زيت الكانغ-آي أظهر قدرة على تغيير "استقطاب" الخلايا الدبقية الصغيرة. الخلايا الدبقية الصغيرة يمكن أن تتخذ شكلين رئيسيين: M1 (الاستقطاب الالتهابي) و M2 (الاستقطاب المضاد للالتهابات). وجد الباحثون أن زيت الكانغ-آي يزيد من تعبير بروتين CD163 (علامة على الاستقطاب M2) ويقلل من تعبير بروتين CD86 (علامة على الاستقطاب M1)، مما يشير إلى أنه يحول الخلايا الدبقية الصغيرة من حالة التهابية إلى حالة مضادة للالتهابات.

تحليل Western blot كشف عن أن زيت الكانغ-آي يزيد من مستويات BDNF، و AKT، و p-CREB (بروتينات تشارك في مسار BDNF/CREB الذي يلعب دوراً رئيسياً في تنظيم نمو الخلايا العصبية والاستجابة للعلاج بمضادات الاكتئاب)، بينما يقلل من مستويات ERK1/2. هذه النتائج تشير إلى أن زيت الكانغ-آي يؤثر على مسارات الإشارات الخلوية الرئيسية التي تنظم إنتاج BDNF والاستجابة الالتهابية.

دلالات البحث

تشير هذه النتائج إلى أن زيت الكانغ-آي يمتلك إمكانات علاجية واعدة في علاج الاكتئاب. من خلال تعديل الاستجابة الالتهابية في الدماغ وزيادة مستويات BDNF، يمكن لهذا المركب أن يساعد في استعادة التوازن الكيميائي الحيوي في الدماغ وتحسين المزاج. إن قدرة زيت الكانغ-آي على تغيير استقطاب الخلايا الدبقية الصغيرة من M1 إلى M2 هي آلية مهمة قد تفسر تأثيراته المضادة للاكتئاب.

على الرغم من أن هذه الدراسة أجريت على الحيوانات، إلا أنها تفتح الباب أمام المزيد من الأبحاث لاستكشاف إمكانات زيت الكانغ-آي كعلاج جديد للاكتئاب لدى البشر. من المهم إجراء تجارب سريرية لتقييم سلامة وفعالية هذا المركب في علاج المرضى الذين يعانون من الاكتئاب. إذا أثبتت هذه التجارب نجاحها، فقد يوفر زيت الكانغ-آي خياراً علاجياً جديداً وآمناً للأشخاص الذين لا يستجيبون للعلاجات التقليدية.

Reference

Zhao, L. (2026). *Cang-Ai Volatile Oil Mitigates Lipopolysaccharide-Induced Depressive-Like Behaviour in Mice by Modulating the Microglial BDNF/CREB Signaling Pathway*. Molecular Neurobiology

DOI: [10.1007/s12035-025-05325-2](https://doi.org/10.1007/s12035-025-05325-2)