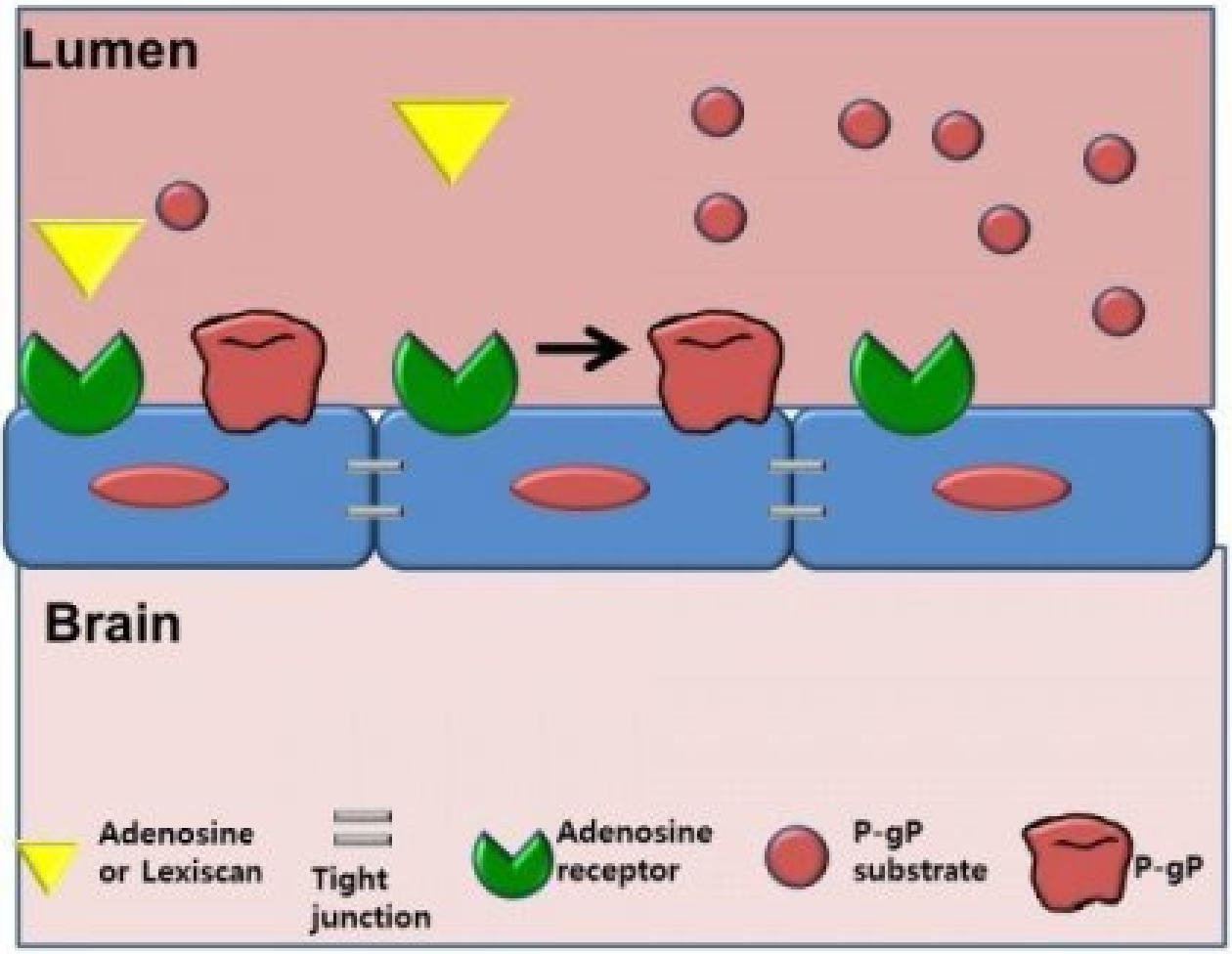
اختراق الحاجز الدموي-الدماغي

اكتشف الباحثون في جامعة كورنيل طريقة لاختراق الحاجز الدموي- الدماغي والذي يمهد لنقل العقاقير المعالجة وبشكل مباشر للدماغ بهدف معالجة بعض الأمراض مثل آلزهايمر (خرف الشيخوخة) **Alzheimer**، والسرطانات المقاومة للمعالجة بالمواد الكيميائية.

يتكون الحاجز الدموي-الدماغي من طبقة من الخلايا البطانية **enothelial cells** والتي تنتقي إدخال المواد والجزيئات التي تلزم للدماغ مثل الأحماض الأمينية والأكسجين وسكر الجلوكوز والماء وإبقاء ما دون ذلك خارج الحاجز.

أظهر الباحثون في جامعة كورنيل أن عقارًا يسمى ليكسيكان **Lexican** -وهو عقار صادقت عليه المؤسسة العامة للغذاء والدواء **FDA** - ينشط مستقبلات الأدينوسين في خلايا الحاجز الدموي الدماغي.



وجد الباحثون في جامعة Cornell، أن عقار ليكسيكان Lexican، والذي وافقت عليه المؤسسة العامة للغذاء والدواء FDA، ينشط مستقبلات الأدينوسين Adenosine receptors الموجودة على خلايا الحاجز الدموي – الدماغي. حقوق الصورة: Dr. Margaret Bynoe, College of Veterinary Medicine at Cornell University

تقول مارجريت باينو **Margaret Bynoe** وهي أستاذة مشاركة في قسم الأحياء الدقيقة والمناعة بكلية الطب البيطري بجامعة كورنيل **Cornell University**، والمؤلفة الأخيرة للورقة البحثية الخاصة بهذه الدراسة والتي نشرت في مجلة **The Journal of Clinical Investigation**:" نستطيع اختراق الحاجز الدموي الدماغي لفترة وجيزة، كافية لإدخال العلاجات المناسبة إلى الدماغ، ولكنها ليست بالطول الذي قد يؤذي نسيج الدماغ، نأمل أن يتمكن هذا الاكتشاف من علاج بعض الأمراض العصبية مستقبلًا."

تمكن فريق باينو من نقل بعض العلاجات الكيميائية لأدمغة فئران المختبر، كما تمكنوا من إدخال جزيئات كبيرة كأجسام مضادة ترتبط باللويحات **plaques** (وهي تجمعات غير طبيعية لأجزاء بروتينية بين الخلايا العصبية ـ المترجم) لدى المصابين بالآلزهايمر **Alzheimer**، حسب ما نشر في الورقة البحثية.

كما قام المختبر بتصميم نموذج للحاجز الدموي-الدماغي باستخدام خلايا بشرية بطانية دماغية أولية **Human Primary Brain Endothelial Cells** ولاحظ فريق البحث أن عقار ليكسيكان تمكن من اختراق خلايا الحاجز الدموي-الدماغي المصممة بطريقة مماثلة لما حدث في فئران المختبر.

بما أنَّ عقار ليكسيكان عقار أقرته منظمة الغذاء والدواء، تقول باينو: " لم يعد ببعيد ذلك اليوم الذي تتمكن فيه علاجات بعض الأمراض العصبية كخرف الشيخوخة **Alzheimer**، والشلل الرعاشي **Parkinson's disease**، والتوحد **Autism**، والأورام الدماغية، والسرطانات المقاومة للمعالجة بالمواد الكيميائية من الوصول للخلايا المصابة".

- التاريخ: 2016-06-09
- التصنيف: طب الأعصاب

#الحاجز الدموي- الدماغي #خرف الشيخوخة #الخلايا البطانية #ليكسيكان

المصادر

- ScienceDaily
- الورقة العلمية
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - ختام سالم
- مُراجعة
  - عبد الرحمن سوالمه
- تحرير
  - طارق نصر
  - عمر الكردي
- تصميم
  - علي كاظم
- نشر
  - حور قادري