

## 山梨大・生理学研究所など、緑内障の新たな治療標的を発見

2021年8月19日 17:00

保存



発表日:2021年08月19日

緑内障の新たな治療標的を発見

—P2Y1受容体機能低下が緑内障の原因となる—

## 【概要】

山梨大学大学院総合研究部医学域薬理学講座 小泉修一教授の研究チームは、眼圧をコントロールする新しい分子を見いだしました。研究では、同薬理学講座の篠崎陽一准教授及び濱田健太郎さん(医学科5年)が中心的な役割を果たし、東京都医学総合研究所 原田高幸参事研究員、生理学研究所超微形態研究部門/自治医科大学解剖学講座 大野伸彦教授、山梨大学大学院総合研究部 総合分析実験センター 潮川高弘講師、山梨大学大学院総合研究部眼科学講座 柏木賢治教授らが協力しました。研究チームは、マウスを使った実験によって「ATP [1]」とその「受容体 [2]」であるP2Y1受容体の活性化が眼圧を低下させるために重要な役割を果たしていることを発見しました。P2Y1受容体を欠損させると、眼圧は慢性的に上昇して「緑内障 [3]」に類似した症状が引き起こされました。今回の発見により、P2Y1受容体を活性化する薬剤が新たな緑内障治療薬の標的となり得る事、及び本受容体の異常が緑内障発症リスクを上昇させる原因の1つである可能性が示されました。本研究内容は、薬理学分野の最高峰雑誌である英国薬理学雑誌 (British Journal of Pharmacology) に掲載されました。

## 【背景】

緑内障は、日本における中途失明原因第一位の疾患で世界的にも失明原因の高位の疾患です。日本の有病率は40歳以上で5% [4] と言われており、その割合は加齢に伴いさらに上昇します。緑内障の発症や進行の最大のリスク因子として、眼内の圧力が高い「高眼圧 [5]」が知られています。この高眼圧が、眼内の神経細胞である「網膜神経節細胞(RGC) [6]」を傷害することで失明に至ると考えられています。従って緑内障の治療には、眼圧を低下させる点眼薬が主に使われています。既に複数の眼圧降下点眼薬が存在しますが、様々な副作用、単一の薬剤では効果が不十分な場合があること、薬剤の効果が徐々に減弱または消失する事がある、などの問題から、新たな眼圧降下作用を持つ薬剤の開発が喫緊の課題となっています。

眼圧は、「眼房水 [7]」と呼ばれる眼内の体液の産生と排出が精密にバランスを取る事で正常な状態が保たれています。様々な要因によって、このバランスが崩れると、眼圧値が異常になります。従って、様々な眼圧降下薬が緑内障治療薬として用いられていますが、上述のような理由から、新たな治療薬候補が活発に探索されています。研究チームは、緑内障患者の眼房水に含まれる細胞外ATP量やその分解が異常になっている点に着目し、細胞外ATP受容体が新たな緑内障治療の標的となりうるのではないかと仮説を立てました。

※以下は添付リリースを参照

リリース本文中の「関連資料」は、こちらのURLからご覧ください。

添付リリース

[https://release.nikkei.co.jp/attach/616381/01\\_202108191648.pdf](https://release.nikkei.co.jp/attach/616381/01_202108191648.pdf)すべての記事が読み放題  
有料会員が初回1カ月無料

有料会員に登録する

無料会員に登録する

ログインする

保存



## 関連リンク

- [山梨大学 ホームページ](#)
- [\(公財\)東京都医学総合研究所 ホームページ](#)
- [生理学研究所 ホームページ](#)

## 関連キーワード

研究者 小泉修一 大野伸彦 柏木賢治 篠崎陽一 潮川高弘 濱田健太郎 原田高幸  
緑内障 山梨大学 研究チーム 山梨大学大学院 生理学研究所 受容体機能 自治医科大学  
東京都医学総合研究所

Q プレスリリース検索

産業で絞り込む

すべて 情報・通信 メディア 電機 金融・保険 自動車 輸送・レジャー 食品 流通・外食  
日用品 医薬・医療 建設・不動産 機械 素材・エネルギー 商社・サービス

PR 電子契約システム、年間ランキング2020発表！/ITトレンド

PR ビジネスシーンで活躍する「バッグ・バックパック」は未来ショッピングで

PR 高まる情報漏洩リスクに企業はどう備えるか？/日経電子版オンラインセミナー

PR 家を売りました！仲介手数料66万円でお得に売却！/マンションマーケット

PR 安心・安全なお店を探すなら/大人のレストランガイド

血管年齢10歳若い長寿地域 その秘訣  
Goodayあなたのエグゼクティブレベルは？  
PR エグゼクティブ転職転職時年収、英語力中級なら800万円  
出世ナビ八木洋介氏によるリーダーシップ講座  
PR スキルアップ横浜唯一の大家家伝来の資料 初公開  
PR 未来ショッピング今こそ味わう海の幸 新鮮魚介の名店  
PR 大人のレストラン家の魅力は外にも？眺望を楽しむ家  
PR 世界の高級不動産被災の心ケア 江戸期に医師無料派遣  
BizGate

## セクション

未来圖 多様性が当たり前前の世界はどのような風景ですか？  
資生堂社長の課題日経優秀製品・サービス賞2020  
高い技術力、内外で飛躍 36点を紹介NIKKEI Briefing  
「Editor's Choice」編集局長が振り返る今週の5本をメールで配信BSテレビ東  
「日経ニュース プラス9」「NIKKEI 日曜サロン」  
論説フェローや記者が出演

## トレンドウォッチ &gt;

新着	注目	ビジネス	ライフスタイル
<b>日経ビジネス &gt;</b> スーパーシティの光と影 建築家・隈研吾氏のスーパーシティ論 「江戸に学ぼう」 そもそも、コロナの出口論議を止めませんか 気づけば世界の先頭 日本のコロナ対策	<b>日経クロステック &gt;</b> ニュース解説 トヨタが推すサイバー対策「SBOM」 流出リスクは？ 動かないコンピュータ 富士通「ProjectWEB」情報流出 ずさんな対応に不満	<b>NIKKEI STYLE &gt;</b> グルメクラブ 塩をかけるのはスイカだけ？ ほかのフルーツにも合う 出世ナビ ベンチャーこそSDGs実現へ ユーグレナ・出雲社長	
<b>日経BizGate &gt;</b> コロナ時代の生き残り策 江戸時代にヒント 被災者の心のケア 医師無料派遣した藤堂藩	<b>U22 &gt;</b> 経済を学ぶ@しゅんダイアリー バイト「103万円の壁」超えたらどうなる？	<b>日経ウーマノミクス &gt;</b> ウーマノミクス・ストーリー 賃貸住宅の環境対応を先導 営業最前線から脱炭素社会を目指す(積水ハウス)	<b>NIKKEI Smart Work &gt;</b> STUDY 経営研究会報告 2021「Withコロナ時代の働き方の変貌と健康経営の役割」

日本経済新聞社の関連サイト

NIKKEI Financial

NIKKEI Asia

日経 中文网

FINANCIAL TIMES

日経 転職版

NIKKEI STYLE

Paravi 動画配信サービス

日経ビジネス

ウーマノミクス  
プロジェクト

NIKKEI SEEKS

日経ビジネススクール  
NIKKI BUSINESS SCHOOL

日経チャンネルマーケット

日経 XTECH

Gooday  
Goodday

日経 BizGate

NIKKEI TEST

NIKKEI NEWS  
プラス9

日経 XTREND

日経 ESG

NIKKEI Smart Work

NIKKEI event&seminar  
日経イベント&セミナーNATIONAL GEOGRAPHIC  
日経版

日経 X woman

不動産マーケット情報

## イベント・セミナー

- 日経アートアカデミア
- 日経ホールと賞会議室
- 日経懇話会
- 講演会向け講師紹介

## 教育・キャリア

- 日経の企業内研修
- 日経のグローバル人材育成
- 日経のベテラン記者を講師に

## 各種サービス

- 日経IDラウンジ
- 日経テレコン
- NEEDS
- N-BRAND STUDIO
- Channel JAPAN

- 日本経済新聞の本
- 日経の美術品
- 日経チャンネル
- 日経ローカル
- 印刷サービス

## 日本経済新聞社について

会社情報 | プレスリリース | 記事利用 | 個人情報取り扱い | 本社採用案内 | 日経グループ情報 | 新聞広告ガイド | 紙面紹介と購読案内 | 法人お問い合わせ窓口 | SNSアカウント一覧

## 日経電子版について

サイトポリシー | サイトマップ | 利用規約 | ヘルプセンター | よくある質問 | 訂正・おわび | 著作権 | リンクポリシー | データ利用 | プライバシーセンター | 電子版広告ガイド

TOYOTA

トヨタ自動車  
働こう。

100年に1度の  
大変革期を、  
共に戦う人材を  
求めています

その他未公開求人数多  
N 日経転職版

## 速報 &gt;

- 15:44 JAL、青水の回復シナリオ コロナ長期化が「劣後」促す
- 15:43 日本郵便と佐川急便、国内外の物流サービスで提携
- 15:39 米ロサンゼルス公立校、12歳以上の生徒にワクチン義務化
- 15:39 全米テニス、女子決勝は10代対決 フェルナンデスvsラドゥカス
- 15:38 8月のビール系販売2割減 緊急事態宣言や天候不順で

## 日経からのお知らせ &gt;

- プレスリリース
- 本社の障がい者採用情報

## あなたに合った電子版の使い方をご紹介 &gt;

- 初回1カ月無料体験、実施中！

## ランキング &gt;

15:00 更新

- 中国恒大、2兆円のドル建て債が国際金融市場揺らす
- Amazon、従業員の手給を全額負担 75万人対象
- 「歩きスマホ」研究にイグ・ノーベル賞 日本人15年連続
- 河野氏の総裁選公約判明 「現実的なエネルギー政策を」
- Facebook、スマートグラス発売 「レイバン」と共同で

日経電子版特集

ニューノーマル時代の  
テレワーク運用とは？

各種記事をまとめ読み

働き方が変わる 日経テレワーク特集

## 特集記事 (PR) はこちら &gt;

定着するテレワーク、さらなる活用へのヒントを提供  
PR 働き方が変わる 日経テレワーク  
特集

世界の半導体産業を支える  
成長企業の秘密に迫る  
PR 東京エレクトロン テクノロジーン  
リュウシヨウズ

安心して楽しめるお店を探  
す/テイクアウト対応店も  
PR 大人のレストランガイド

日経BP総研・木村氏が深掘  
る、製造業の研究開発DX  
PR 日経電子版オンラインセミナー  
(協賛：富士通)