

GPT-Rosalind発表の実像

エグゼクティブサマリー

2026年4月16日、OpenAIはGPT-Rosalindを「生物学・創薬・トランスレーショナル医療」を支援するライフサイエンス向けフロンティア推論モデルとして公表した。提供形態は一般公開ではなく、米国¹の適格なEnterprise契約顧客に限定したresearch previewで、利用面ではChatGPT Enterprise、Codex、OpenAI APIが対象である一方、外部ユーザー向け製品や顧客向け商用アプリへの利用は現時点で認められていない。あわせて、50超の公的データベースや生物学ツールに接続するCodex向けLife Sciences Research Pluginも公開された。²

この発表の本質は、単なる「創薬AIの新製品」ではなく、OpenAIが初めて明確に“縦割りの高能力モデル”を、強いアクセス統制とバイオセーフティ前提で市場投入した点にある。つまり、モデル能力そのもの以上に、**誰に、どの環境で、どこまで使わせるか**という配布設計が製品価値の中核になっている。OpenAI自身も、通常的安全ガードレールが一部の有益な研究者には過度の摩擦を生むことを認めつつ、特別アクセス制度で「より詳細な応答」を可能にしながら、兵器化などの急性リスクは引き続き遮断すると明記している。

³

一方で、技術開示はかなり限定的である。公開資料から確認できるのは、化学・タンパク質工学・ゲノミクスに強いこと、科学ツール利用と多段ワークフローが強化されていること、初代のLife Sciences model seriesであること程度で、**アーキテクチャ、パラメータ数、事前学習コーパスの内訳、追加学習レシピ、モデル固有のシステムカード、定量的なレッドチーム結果**は公表されていない。したがって、現時点の分析はどうしても「公開された運用設計」と「OpenAI申告ベンチマーク」に重心が置かれる。⁴

能力面では、OpenAIはBixBench、LABBench2、Dyno Therapeutics⁵との未公開RNA配列評価を主要根拠として示している。これらは、単なる知識QAではなく、文献検索、データベースアクセス、配列操作、試薬設計、実験計画のような実務に近いタスクを測る点で意味がある。ただし、これらのうち**GPT-Rosalindそのものを第三者が独立再現した査読付き検証は、公開直後の2026年4月20日時点では確認できない**。よって、性能評価は「有望だが、まだ外部検証が薄い」というのが最も妥当な整理である。⁶

総合すると、GPT-Rosalindの近い将来の価値は、**自律的に新薬を“発明する”**ことよりも、早期探索の「情報圧縮」「仮説生成」「次実験の候補絞り込み」「研究者のツール操作代行」にある。逆に、タンパク質立体構造予測や物理シミュレーションの単機能性能では、AlphaFold系や専用科学モデル群の方が位置づけは明確であり、Rosalindはそれらを置き換えるというより、**横断推論とオーケストレーションの層**として競争する製品だと見るべきである。⁷

公式発表で確認できること

OpenAIの一次資料として確認できる核は、公式発表記事、アクセス申請フォーム、Help Center FAQ、Life Sciences Research PluginのGitHub公開物、そしてそれ以前から積み上げてきた生物学リスク対応の安全性記事である。発表本文では、GPT-Rosalindが分子・タンパク質・遺伝子・経路・疾患関連生物学にまたがる推論と、文献レビュー、sequence-to-function解釈、実験計画、データ解析のような multi-step scientific workflows に強いと説明されている。Help Center FAQでは、現時点の最適用途が「early discovery」、特に target biology、mechanism understanding、literature synthesis、omics interpretation だと補足されている。⁸

OpenAIは同時に、パートナー・顧客エコシステムとして、Amgen⁹、Novo Nordisk¹⁰、Thermo Fisher Scientific¹¹、Moderna¹²、NVIDIA¹³、Allen Institute¹⁴、Benchling¹⁵などを挙げている。掲載されている顧客コメントはAmgenのもので、ライフサイエンス領域の複雑さと高い精度要求を強調しつつ、OpenAIとの協業が医薬品開発の加速につながる可能性を示唆している。これは、OpenAIがこのモデルを「研究者の横に置く共同作業体」として売り出していることを示す。¹⁶

日本語対応はまだ中途段階である。OpenAIの日本語研究インデックスには「ライフサイエンス研究向け GPT-Rosalind」のカードが掲載されている一方、Help Centerの日本語URLは実質的に英語本文へフォールバックしており、2026年4月20日時点では完全な日本語一次解説は見当たらない。国内報道では、ITmedia¹⁷やLedge.aiが、ライフサイエンス特化推論モデル、Codex連携、米国限定の制限公開という三点を主な論点として扱っている。¹⁸

timeline

title GPT-Rosalind前後の主要動向

2025-06-18 : OpenAIが生物学能力への備えと trusted access 構想を公表

2025-07-17 : ChatGPT agent System Cardで生命科学向け trusted access に言及

2026-02-10 : Benchling AI が一般提供開始

2026-04-16 : GPT-Rosalind発表

: Codex向けLife Sciences Research Plugin公開

: 米国Enterprise research preview開始

2026-04-17 : Reutersと各国メディアが報道

: 日本語圏メディアでも速報

2026-04-18 : Help Center FAQで価格・制限・データ保護の補足

このタイムラインが示すのは、GPT-Rosalindが単独で突然現れたのではなく、OpenAIの2025年以降の「高能力・高リスク領域は trusted access で配る」という流れの延長線上にある、という点である。Benchlingの一般展開や創薬AI各社の実用化と重なった時期に出たことも、市場インパクトを大きくしている。¹⁹

技術仕様と公開情報の限界

OpenAIが明示した技術的特徴は、厳密な意味でのアーキテクチャ仕様ではなく、**能力領域と運用上の接続先**である。公式記事とFAQから確認できるのは、GPT-Rosalindが「OpenAIの最新内部モデル群の上に構築された」生命科学向けモデルであり、化学、タンパク質工学、ゲノミクス、生化学的推論、科学ツール利用に重点化されていることだけである。これ以上の、MoEかdenseか、コンテキスト長、パラメータ数、蒸留の有無、推論時テストタイムコンピュータの程度などは公開されていない。²⁰

項目	公開情報	分析
基盤モデル	OpenAIの「latest internal models」の上に構築と報道	ベースは汎用GPT系の派生とみられるが、公式の系譜図は未公開
モデル系列	初代の Life Sciences model series	単発製品ではなくシリーズ化の意図がある
重点領域	chemistry, protein engineering, genomics, biochemistry, tool use	生命科学の“横断推論”に寄せた設計
アーキテクチャ	未指定	dense / MoE / multimodal 詳細不明
パラメータ数	未指定	他社比較の定量軸が欠ける

項目	公開情報	分析
学習データの種類	未指定	文献、配列、構造、反応データの比率も非公表
学習データの出所	未指定	許諾・由来・期間・除外基準も不明
追加学習手法	未指定	SFT、RL、RLAIF、ツール学習の内訳不明
汚染対策の明示	Dyno評価で「未公開・未汚染」配列を使用	少なくとも一部評価ではcontaminationを意識
モデル固有 System Card	確認できず	安全性の定量把握が難しい

この表の根拠は、OpenAI公式発表、Help Center FAQ、Reuters報道、およびその周辺の公式安全性資料である。重要なのは、**公開されているのは“能力の方向性”であって、“実装の詳細”ではない**という点だ。OpenAIは一般的な生物学安全性方針は詳しく語る一方、Rosalind固有の技術スペックはかなり抑制している。²¹

ただし、推論時に接続される外部情報源は比較的よく見える。公開されたGitHubのLife Sciences Research Pluginは、50のスキルを束ねる research-router を入口に、人類遺伝学、variant interpretation、発現解析、タンパク質構造、経路解析、化学・薬理、臨床試験、文献・preprint・公開データ探索を横断する設計で、具体的には AlphaFold、RCSB PDB、UniProt、STRING、Reactome、BindingDB、ChEMBL、PubChem、ClinicalTrials.gov、NCBI Entrez/PMC/BLAST、BioStudies、Biobank Japan PheWAS などに接続する。これは**学習データの開示ではなく、推論時の retrieval / tool-use 面の透明化**である。²²

この違いは重要だ。OpenAIはGPT-Rosalindを、AlphaFoldのような単機能モデルとしてではなく、**多様なデータソースを呼び出しながら証拠を統合する研究支援レイヤー**として位置づけている。そのため、「タンパク質フォールディングができるか」という問いに対する厳密な答えは、「単独のネイティブ構造予測機としての証拠はないが、外部スキル経由で構造情報にアクセス・解釈できる」である。分子シミュレーションやラボ自動化についても、今回の公開資料では専用機能としては確認できず、現時点では**文献検索・データ統合・仮説生成・実験計画補助が中心**だと見るべきである。²³

能力と評価

OpenAIが強調する能力は五つの軸に整理できる。すなわち、有機化学、protein understanding、genomics、experimental design and analysis、tool usage である。ここから逆算すると、同社が狙うのは hit discovery の一点突破ではなく、ターゲット選定、文献読解、配列・変異解釈、フォローアップ実験の提案まで含む**研究者の前工程全体の加速**である。FAQでも現時点の最適用途は early discovery と仮説生成に絞られており、臨床判断や患者向け用途には踏み込んでいない。⁸

評価セット	何を測るか	OpenAIの主張	読み方	留意点
BixBench	実データを使う現実的 bioinformatics分析	公開スコアを持つモデル中で首位水準	研究タスクとしての“実務性”が高い	OpenAI本文テキストでは数値表が乏しく、二次報道では0.751と伝達

評価セット	何を測るか	OpenAIの主張	読み方	留意点
LABBench2	文献取得、DBアクセス、プロトコル、分子生物支援、実験計画	GPT-5.4を11課題中6課題で上回る	汎用モデルとの差分を見るには最も重要	全タスクの詳細スコア表は公開資料で限定的
Dyno評価	未公開RNA配列でのsequence-to-function予測・生成	予測で人間専門家95パーセント超、生成で84パーセントイェル前後	contaminationを避けた評価として価値が高い	共同評価であり、best-of-tenという条件は本番運用より有利

この表はOpenAI公式記事、BixBenchの一次説明、LABBench2論文、ならびに複数の報道・日本語解説を要約したものである。BixBenchはFutureHouseとScienceMachineが公開した53シナリオ・296設問の open-ended bioinformatics benchmark で、初期論文では当時のフロンティアモデルがかなり苦戦していた。LABBench2はほぼ1,900課題を持つより大規模な生物研究ベンチマークで、特許・臨床試験・source qualityまで含めている。したがって、OpenAIがこの二つを選んだのは合理的だが、Rosalind自身のスコアの第三者再現がまだ追いついていない。²⁴

BixBenchについては、OpenAIの本文では「published scores among models」で首位と述べるにとどまるが、日本語の詳細解説や外部報道では pass rate 0.751 と伝えられている。他方、LABBench2では特に CloningQA の改善が強調されており、これはDNAや酵素試薬の end-to-end 設計を要するため、Rosalindの差別化が「答えを知っている」ことではなく、**多段手順を組み上げる**ことにあることを示している。²⁵

独立評価の観点では、まだ不足が大きい。BixBenchとLABBench2自体は一次ベンチマークとして信頼できるが、**GPT-Rosalindの結果は現時点では主にOpenAI申告**であり、特にDyno評価はパートナー評価かつ best-of-ten 提出であるため、単発の通常利用と同じ条件ではない。また、OpenAIの公開資料には、タンパク質構造予測単独ベンチマーク、分子動力学シミュレーション、ロボット実験制御、再現実験成功率のような“下流の現実世界性能”は含まれていない。つまり、いま評価できるのは**研究補助としての知的前処理**であって、**自律ラボ研究者としての性能**ではない。²⁶

安全性とアクセスモデル

安全設計は、Rosalindの製品価値の半分を占める。OpenAIは、生命科学向け特別アクセスを「beneficial use」「strong governance and safety oversight」「controlled access and security」の三原則で審査するとし、申請フォームでは misconduct reporting、insider risk対策、安全責任者の指名、least-privilege access、迅速な権限剥奪、アカウント侵害防止などを要件化している。これは単なる利用規約同意ではなく、**組織統制そのものをアクセス条件にしている**点で特徴的である。²⁷

OpenAIのHelp Centerはさらに踏み込み、特別アクセス対象ではモデルが dual-use 領域で「より詳細な回答」を返せる一方、weaponization や acute risks に関わる生成は引き続きブロックすると説明している。つまり、一般ユーザー向けの安全制約を全面解除するわけではなく、“**研究上必要な詳細さ**”だけを狭く戻す考え方である。これは、一般公開すると過剰に危険、しかし全部拒否すると有益研究も止まる、というバイオ領域特有のジレンマに対する折衷案である。³

加えて、OpenAIの2025年の生物学安全性記事では、常時監視の検出システム、危険応答ブロック、自動レビューと必要時の人手レビュー、アカウント停止、場合によっては法執行機関への通報、モデル重みの防御的保護、専門家による end-to-end red teaming などが説明されている。Rosalind発表そのものはモデル固有の red-team 数値を出していないが、製品はこの broader mitigation stack の上に載っていると読むのが自然である。²⁸

項目	GPT-Rosalindの現状
利用対象	適格な米国Enterprise顧客のみ
個人研究者	非対応
利用面	ChatGPT Enterprise、Codex、OpenAI API
API用途	内部研究ツール・内部ワークフロー向け
外部商用アプリ	現時点で不可
価格	preview中は既存enterprise credits / paid tokensを消費しない
制限	usage limits の可能性あり
セキュリティ	Enterprise controls、RBAC、SOC 2 Type 2、HIPAA-aligned、Regulated Workspaces、BAA対応
データ利用	顧客データで学習しない
データ居住性	EU Data Residency 対応、ただしEU Inference Residency と Enterprise Key Management は未対応
ライセンス/契約	research beta 向け services terms 合意が必要
on-prem / weights	公開資料では未指定

この表は、OpenAI公式FAQ、アクセス申請フォーム、ライフサイエンス向けソリューションページを要約したものである。要点は、**価格よりアクセス条件の方が厳しいこと**、そして**on-prem** や**重み配布が示されていない**ことである。つまり、Rosalindは現時点では“買い切りモデル”ではなく、OpenAI管理下の governed service としてのみ使う設計である。 ²⁹

競争環境との比較

GPT-Rosalindを競合と比べるときの最大の誤解は、これをAlphaFoldやESMの真っ向勝負相手と考えることだ。実際には、Rosalindは単一科学プリミティブを極限まで磨いたモデルではなく、「文献」「DB」「配列」「構造」「実験計画」を跨いで理由づけする**研究オーケストレーション層**に近い。したがって、競争相手は一社一製品ではなく、構造予測、タンパク質生成、ターゲット探索、化学設計、R&Dワークフロー基盤を提供する各ツール群の“上位抽象化”として見た方がよい。 ³⁰

ツール / 企業	主対象	提供形態	価格・ライセンス	アクセス制御 / 安全	GPT-Rosalindとの関係
GPT-Rosalind	研究横断推論、文献統合、仮説生成、実験計画	ChatGPT Enterprise / Codex / API	preview中は既存credits不消費、将来価格未公開	trusted access、米国Enterprise限定、外部商用不可	横断推論層

ツール / 企業	主対象	提供形態	価格・ライセンス	アクセス制御 / 安全	GPT-Rosalindとの関係
AlphaFold Server / Google DeepMind ³¹	構造・相互作用予測	Webサーバー、学術向けモデルコード / weights	サーバーは非商用無料、AlphaFold 3 code / weightsは academic use	non-commercial 制約、禁止用途ポリシーあり	構造予測の専用機
ESM3 / EvolutionaryScale ³²	タンパク質の sequence / structure / function 生成	API、パートナープラットフォーム、ESM3-open	ESM3-open は非商用ライセンス、Forge / SageMakerは license fees / inference fees 適用	responsible development、用途制限あり	生成的タンパク質モデル
Isomorphic Labs ³³	end-to-end AI drug design engine	パートナー型	価格未公開、製薬企業協業中心	非公開の企業向け運用	実創薬の垂直統合型競合
Benchling AI / Benchling ¹⁵	R&Dワークフロー、AI agents、複数モデル統合	プラットフォーム組込	顧客提供、学術は無料アクセスあり	顧客データ保護、モデル切替可能	Rosalindを載せうる“研究OS”
Insilico PandaOmics / Chemistry42 / Insilico Medicine ³⁴	ターゲット探索、分子設計、ADMET、AI創薬	SaaS / コラボ	PandaOmics は学術向け \$199/月、Chemistry42 は月額/年額プラン表示だが数値公開は限定的	商用SaaS、Contact Usベースも多い	下流の創薬特化ワークフローが強い
Atomwise→Numerion Labs ³⁵	小分子探索、structure-based discovery	プラットフォーム / パートナー型	公開価格未確認	企業向け色が強い	歴史的には構造ベース探索の専用系

この比較表は、各社の一次資料を要約したものだ。AlphaFold Serverは非商用無料で、AlphaFold 3のコードと重みは学術用途向けに提供される。ESM3は小型openモデルに非商用ライセンスがあり、商用/研究レビューはForgeやSageMakerでの契約ベースになる。Benchling AIはすでに一般提供に入り、AlphaFold 2、Chai-1、Boltz-2、OpenAI、Anthropic ³⁶、NVIDIA BioNeMo、Google Geminiなどを横断的に扱える。

InsilicoはPandaOmicsとChemistry42で、target identification と generative chemistry を比較的明快に製品化している。Atomwiseは2026年4月時点で atomwise.com が Numerion Labs にリダイレクトしており、公開サイト上は「AI superplatform」の表現が前面に出ている。 37

```
quadrantChart
  title 能力範囲とデュアルユース露出の概念図
  x-axis 狭い --> 広い
  y-axis 低い --> 高い
  quadrant-1 広範・高リスク
  quadrant-2 狭範・高リスク
  quadrant-3 狭範・低リスク
  quadrant-4 広範・低リスク
  GPT-Rosalind: [0.82, 0.80]
  AlphaFold Server: [0.45, 0.30]
  ESM3: [0.63, 0.65]
  Benchling AI: [0.75, 0.50]
  PandaOmics/Chemistry42: [0.70, 0.55]
```

この図は定量ベンチマークではなく、**公開情報に基づく概念整理**である。Rosalindを右上に置いたのは、文献・配列・構造・計画を横断する能力が広く、しかもOpenAI自身が生物学領域を dual-use 高リスクとして扱っているからである。逆にAlphaFold Serverは高能力だが機能が狭く、非商用無料で公開されているぶん、Rosalindとは異なるリスク・価値構造にある。Benchling AIはモデルというより統合基盤であり、能力範囲は広いが、個別の危険知識生成ではなく企業データ上のR&D運用に重心がある。 38

規制・倫理・レピュテーション

規制面で最初に重要なのは、GPT-Rosalindが**診断・治療の直接AIではなく、早期研究支援AI**として位置づけられている点だ。OpenAIは対象を early discovery に絞り、外部顧客向けアプリも現時点で不可としているため、直ちに医療機器的な規制フロントに出てくる製品ではない。むしろ短期的な統治論点は、データ保護、監査可能性、研究責任の所在、バイオセーフティ統制、そして企業内の権限管理である。OpenAIがHIPAA-aligned、BAA、RBAC、Regulated Workspacesを前に出すのも、この位置づけと整合する。 39

倫理面では、二つの緊張関係がある。第一に、研究スピードを上げたい科学者にとって、一般モデルの厳格ガードレールは有害な friction になりうるが、緩めすぎれば dual-use リスクが上がる。第二に、研究補助として有益でも、**ブラックボックス性が高いままでは再現性と説明責任が弱い**。OpenAIは trusted access と監視を解決策にしているが、これは「能力と安全の両立」を配布統制で解こうとする発想であり、技術的透明性そのものを増やす方向ではない。ここが、Rosalindに対する最も大きな倫理的論点である。 3

反応はおおむね三層に分かれる。産業側は概して前向きで、Amgenの公式コメントやReuters報道は、証拠統合・仮説生成・実験計画の加速を高く評価している。バイオ・製薬専門メディアのFierce Biotechも、この発表をOpenAIのバイオテック本格参入として扱っている。日本語圏メディアも、「ライフサイエンス特化」「Codex連携」「米国限定 trusted access」という枠組みを比較的正確に理解している。 40

学術・投資コミュニティでは、期待と慎重論が同居している。VC・市場側では、PitchBook系報道が「フロンティアAI企業は当面ライフサイエンス創業の細部には入ってこない」と見ていた空白にOpenAIが踏み込んだ、と捉えている。学術側でも、University of Michigan 41 の研究者コメントとして、競争をさらに強めるという見方が紹介されている。しかし、外部分析には「実ブレークスルーというより governed access 商品としての意味が大きい」「ベンチマークは強いが現実世界のインパクトはまだ制約される」という慎重な見解もある。 42

レピュテーションを簡潔に評価すると、**強み**は配布設計の真面目さ、Enterprise統制との整合、研究ワークフロー全体を見ている点、そして既存の科学ツール群を活かす実装姿勢にある。**弱み**は、技術仕様の非開示、モデル固有の安全評価欠如、独立再現の不足、そして米国限定・法人限定ゆえの検証コミュニティの狭さである。**信頼性**は「安全運用の信頼」は比較的高いが、「科学性能の一般化可能性」はまだ中程度、が妥当だ。**影響**は、すぐに新薬候補を量産するより、探索研究のボトルネックを圧縮し、競合各社に“単機能モデル＋研究オーケストレーション”戦略を強く意識させる、という形で現れる可能性が高い。 43

総合評価

GPT-Rosalindは、2026年4月時点で見ると、**創薬そのものの完成解**ではなく、OpenAIが生命科学分野で採った最初の本格的な市場戦略と安全戦略の結節点である。公開情報だけで言えば、Rosalindは protein folding 専用機でも、分子シミュレーション専用機でも、ロボティクス実験自動化エージェントでもない。代わりに、文献、公開DB、配列・変異解釈、ターゲット仮説、フォローアップ実験をつなぎ合わせる**研究判断の前処理エンジン**として設計されている。 44

その意味で、最も説得力のある比較対象は、AlphaFoldのような“最高精度の単機能科学モデル”ではなく、Benchling、Insilico、Isomorphic Labsのように「研究者が何を、どの順番で、どの証拠に基づいて決めるか」を支える製品群である。Rosalindの差別化は、汎用GPTより生物学的に深く、専用モデルより幅広いことにある。逆に言えば、**広さの代償として、各下流タスクの最高性能を一つひとつ示す資料はまだ足りない**。 45

バイオセキュリティへの影響という観点では、Rosalind以上に重要なのは、その配り方が将来モデルの先例になる可能性である。OpenAIは、生物学能力の上昇を見越して、一般公開か全面拒否かの二択ではなく、**高能力モデルを vetted institutions に限定し、詳細度を条件付きで開く**という制度設計を採った。今後、他社が生命科学・化学・サイバーなど dual-use 色の強い領域に特化モデルを出す場合、この trusted-access 型は事実上の標準になる可能性が高い。 3

最終判断として、GPT-Rosalindは「過大宣伝された万能創薬AI」でも「単なる広報用デモ」でもない。現状では、**能力の証明はまだ途中、配布設計はかなり成熟**している。したがって信頼すべき点は“安全に閉じた実験場を作ったこと”、留保すべき点は“その中でどれだけ本場に新規で再現可能な発見が出るかは未証明であること”だ。今後の評価軸は、OpenAIやパートナー企業が、独立検証可能なケーススタディ、査読付き論文、再現可能なベンチマーク追試、具体的な失敗事例をどこまで公表できるかに尽きる。2026年4月20日時点の総評は、**慎重に設計された有望モデル、ただし科学的実力の最終判定はまだこれから**、である。 46

1 18 <https://openai.com/ja-JP/research/index/>

<https://openai.com/ja-JP/research/index/>

2 4 6 8 9 12 13 16 17 21 23 25 26 30 31 36 40 44 <https://openai.com/index/introducing-gpt-rosalind/>

<https://openai.com/index/introducing-gpt-rosalind/>

3 15 <https://help.openai.com/en/articles/11826767-life-science-research-special-access-program>

<https://help.openai.com/en/articles/11826767-life-science-research-special-access-program>

5 19 28 38 41 <https://openai.com/index/preparing-for-future-ai-capabilities-in-biology/>

<https://openai.com/index/preparing-for-future-ai-capabilities-in-biology/>

7 37 <https://deepmind.google/science/alphafold/>

<https://deepmind.google/science/alphafold/>

10 22 <https://github.com/openai/plugins/tree/main/plugins/life-science-research>

<https://github.com/openai/plugins/tree/main/plugins/life-science-research>

11 45 <https://www.benchling.com/ai>

<https://www.benchling.com/ai>

14 42 <https://pitchbook.com/news/articles/openais-gpt-rosalind-heats-up-ai-competition-in-life-sciences>

<https://pitchbook.com/news/articles/openais-gpt-rosalind-heats-up-ai-competition-in-life-sciences>

20 46 <https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/openai-launches-ai-model-gpt-rosalind-life-sciences-research-2026-04-16/>

<https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/openai-launches-ai-model-gpt-rosalind-life-sciences-research-2026-04-16/>

24 <https://www.futurehouse.org/research-announcements/bixbench>

<https://www.futurehouse.org/research-announcements/bixbench>

27 34 <https://openai.com/form/life-sciences-access/>

<https://openai.com/form/life-sciences-access/>

29 32 33 35 39 43 <https://help.openai.com/en/articles/20001193-introducing-gpt-rosalind-for-life-sciences-research>

<https://help.openai.com/en/articles/20001193-introducing-gpt-rosalind-for-life-sciences-research>