

1. Η ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΣΕ ΡΟΛΟ ΛΟΙΜΩΞΙΟΛΟΓΟΥ ΓΙΑ ΝΕΑ ΦΑΡΜΑΚΑ

Μέσο: ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ

Ημ. Έκδοσης: . . . 13/03/2026 Ημ. Αποδελτίωσης: . . . 13/03/2026

Σελίδα: 1



Η τεχνητή νοημοσύνη και σε ρόλο λοιμωξιολόγου

Για νέα φάρμακα

Η τεχνητή νοημοσύνη είναι πλέον σε θέση να συμβάλει ώστε να βρεθούν αποτελεσματικές αγωγές για ασθένειες που άλλοτε θεωρούνταν «ανίατες». Οι επιστήμονες ελπίζουν ότι αυτές οι νέες τεχνολογίες πρόκειται να ανοίξουν τον δρόμο προς τη δημιουργία φαρμάκων για νόσους όπως το Πάρκινσον, ενώ ήδη αναπτύσσονται νέα αντιβιοτικά που δύναται να καταπολεμήσουν τα άλλοτε «ανίκητα» υπερβακτήρια. **Σελ. 11**

PHOTO BY WENT SHKILAKI / AFP



Φάρμακα για ανίατες ασθένειες με συνταγή AI

Ελπίδες για ανάπτυξη νέων σκευασμάτων στη μάχη κατά των υπερβακτηρίων και της νόσου του Πάρκινσον

ΒΟΣΤΩΝΗ. Εδώ και μισό αιώνα η ανθρωπότητα κάνει σταδιακά τη μάχη κατά των βακτηρίων. Τα αποτελεσματικότερα όπλα που διαθέτουμε στον πόλεμο αυτό, τα αντιβιοτικά, αποδεικνύονται ολοένα και πιο ανίσχυρα καθώς η ανοχή στη φαρμακευτική αγωγή εξαπλώνεται, σύμφωνα με το BBC. Αν δεν ληφθούν έκτακτα μέτρα, η θνησιμότητα αναμένεται να αυξηθεί, με 8 εκατομμύρια επιπλέον νεκρούς μέχρι το 2050.

Η ανάπτυξη νέων αντιβιοτικών είναι όμως απερίσκεπτα αργή και δαπανηρή διαδικασία. Μεταξύ 2017 και 2022, μόλις 12 νέα αντιβιοτικά εγκρίθηκαν από τις αρμόδιες αρχές, στην πλειονότητά τους παρόμοια με υπάρχοντα σκευάσματα, στα οποία τα βακτήρια έχουν ήδη αναπτύξει ανοχή. Ο τομέας πάσχει από χρόνια εγκατάλειψη εξαιτίας της έλλειψης ενδιαφέροντος από φαρμακευτικές εταιρείες και ελλιπή χρηματοδότηση.

Οι ερευνητές φιλοδοξούν, όμως, τώρα να καλύψουν την απόσταση, ποντάροντας στην τεχνητή νοημοσύνη. «Μπορούμε να συμβουλευθούμε τεράστιες βιβλιοθήκες χημικών ενώσεων μέσα σε λίγες ώρες και να αναγνωρίσουμε όσες έχουν αντιβακτηριακές ιδιότητες», λέει ο Τζέιμς Κόλινς, καθηγητής Ιατρικής Μηχανικής στο MIT της Μασαχουσέτης. Με τη βοήθεια της τεχνητής νοημοσύνης, ο Κόλινς και η ομάδα του ανακάλυψαν ήδη δύο ενώσεις, οι οποίες μπορεί να αναδειχθούν σε καιρία όπλα κατά της ανθεκτικής στα φάρμακα λοίμωξης της βλεννόρροιας και του σταφυλόκοκκου.

Οι επιστήμονες ελπίζουν τώρα η νέα τεχνολογία να βοηθήσει στη δημιουργία φαρμάκων για ανίατες ασθένειες, όπως το Πάρκινσον και χιλιάδες άλλα σπάνια νοσήματα. Ο Κόλινς και η ομάδα του εκπαιδύσαν αλ-



Με τη βοήθεια της τεχνητής νοημοσύνης οι επιστήμονες προσπαθούν να εντοπίσουν ενώσεις, οι οποίες μπορεί να αναδειχθούν σε καιρία όπλα κατά των ανθεκτικών στα φάρμακα λοιμώξεων. Η AI εντοπίζει πιθανά υποψήφια σκευάσματα πιο γρήγορα από τη συμβατική μέθοδο.

Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν αλγόριθμο για να εξετάσουν 45 εκατ. χημικές ενώσεις, ελέγχοντας αν έχουν αντιμικροβιακές ιδιότητες.

γόριθμο τεχνητής νοημοσύνης προκειμένου να αναγνωρίζει τη χημική σύνθεση γνωστών αντιβιοτικών. Αυτό επέτρεψε στον αλγόριθμο να μάθει τι απαιτείται για την εξόντωση βακτηρίων. Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν τον αλγόριθμο για να εξετάσουν 45 εκατ. διαφορετικές χημικές ενώσεις, ελέγχοντας την ικανότητά τους να στοχεύουν το βακτήριο της βλεννόρροιας και αυτό του σταφυλόκοκκου. Και τα δύο πα-

ραγάνω βακτήρια είναι ανθεκτικά στα αντιβιοτικά.

Η τεχνητή νοημοσύνη δημιουργήσε εντελώς διαφορετικές ενώσεις για την καταπολέμηση των βακτηρίων. Σε μία από τις δοκιμές ο Κόλινς επέλεξε μόριο ως σημείο εκκίνησης, ζητώντας από την τεχνητή νοημοσύνη να το χτίσει. Σε κάθε στάδιο της διαδικασίας η ομάδα μελετούσε την ένωση και το εάν άρχιζε να μοιάζει με αντιβιοτικό.

Ο Κόλινς και οι συνεργάτες του σχεδίασαν 36 εκατ. ενώσεις με τον τρόπο αυτό, όλες τους με πιθανότητες καταπολέμησης των βακτηρίων. Η ομάδα επέλεξε 24 ενώσεις, με επτά από αυτές να εμφανίζουν αντιμικροβιακές ιδιότητες. Δύο ήταν πολύ αποτελεσματικές στην εξόντωση των δύο βακτηρίων.

Οι ενώσεις μοιάζουν να επιτίθενται στα βακτήρια με διαφορετικούς τρόπους από ό,τι

τα συμβατικά αντιβιοτικά, δημιουργώντας ελπίδες ότι θα οδηγήσουν σε νέα κατηγορία φαρμάκων για τα ανθεκτικά στα αντιβιοτικά βακτήρια. Για ορισμένες ασθένειες, όμως, οι ερευνητές πρέπει να αρχίσουν από το μηδέν για τη δημιουργία νέων θεραπειών. Η ασθένεια του Πάρκινσον κατεγράφη για πρώτη φορά το 1817, ενώ δύο αιώνες αργότερα, συνεχίζει να μην υπάρχει θεραπεία που καθυστερεί την πρόοδο της νόσου.

«Οι συζητήσεις για τα αίτια του Πάρκινσον είναι ατελείωτες. Αν πάτε σε συνέδριο θα ακούσετε δεκάδες διαφορετικές υποθέσεις, οι οποίες ερευνούνται από την επιστημονική κοινότητα», λέει ο Μικέλε Βετρούσκολο, καθηγητής Βιοφυσικής στο Πανεπιστήμιο του Κέιμπριτζ.

Αρχικά στάδια

Το 2024, ο Βετρούσκολο και οι συνεργάτες του δημοσίευσαν έρευνα, στην οποία χρησιμοποίησαν την τεχνητή νοημοσύνη για να αναζητήσουν φάρμακα για την αντιμετώπιση συστάδας κακών διπλωμένων πρωτεϊνών στον εγκέφαλο ασθενών με Πάρκινσον. Οι συστάδες αυτές θεωρείται ότι παίζουν ρόλο στα αρχικά στάδια της νευροεκφυλιστικής ασθένειας, που οδηγεί σε αστάθεια και μιλικά προβλήματα.

Η τεχνητή νοημοσύνη επέτρεψε τον εντοπισμό πιθανών υποψήφιων φαρμάκων πιο γρήγορα από τη συμβατική μέθοδο, ενώ οι ενώσεις που αναδείχθηκαν μέσω της AI ήταν πρωτότυπες και θα είχαν μικρότερες πιθανότητες επιλογής από ανθρώπους ερευνητές. Ο Βετρούσκολο ελπίζει ότι κάποια μέρα η τεχνητή νοημοσύνη θα βοηθήσει στην πρόληψη της νόσου του Πάρκινσον πριν ακόμη εμφανισθούν τα πρώτα συμπτώματα.

REUTERS

2. ΘΕΩΡΕΙΟ

Μέσο: ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ

Ημ. Έκδοσης: . . . 13/03/2026 Ημ. Αποδελτίωσης: . . . 13/03/2026

Σελίδα: 2



Θ Ε Ω Ρ Ε Ι Ο

ΤΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥ Γ. ΠΑΠΑΝΤΩΝΙΟΥ

Αγριεύει το ματς...

Η οξυύτητα της κριτικής Σαμαρά για τα ελληνοτουρκικά έχει, όπως ήταν αναμενόμενο, πείσει κυβερνητικά στελέχη ότι έχει φτάσει η ώρα να απαντήσουν με στοιχεία για το τι έκανε, ή μάλλον δεν έκανε, κατά τη διάρκεια της πρωθυπουργίας του. Το ένα ερώτημα που θέλουν να βάλουν στο τραπέζι είναι γιατί έκανε πίσω στην ανακήρυξη ΑΟΖ μέσω της κατάθεσης συγκεκριμένων συντεταγμένων τον Οκτώβριο του 2012 με εισήγηση του κ. Λαζαρίδη. Κάτι που, όπως σημειώνουν, είχε συμπεριλάβει στις προεκλογικές του δεσμεύσεις. Το δεύτερο είναι τι απάντηση πήρε μια ελληνική εταιρεία που ζήτησε να κάνει έρευνες μέσα στον Θερμαϊκό και έμαθε ότι η επίμαχη περιοχή ήταν εκτός ελληνικών χωρικών υδάτων. Προβλέπω ότι αν συνεχιστεί αυτό το ματς όπως πάει, οι τόνοι θα ανεβαίνουν, ενδεχομένως και οι αποκαλύψεις εκατέρωθεν.

«Μπαίνεις, Πώς βγαίνεις;»

Μια κριτική πάντως που υπάρχει από σοβαρά στελέχη του συντηρητικού χώρου είναι πως ο άξονας ΗΠΑ - Ισραήλ έχει κάνει ένα στρατηγικό λάθος σε αυτόν τον πόλεμο. «Όταν μπαίνεις σε μια πολεμική σύρραξη, το πρώτο που πρέπει να ξέρεις είναι πώς θα βγεις», έλεγε έμπειρος διπλωμάτης, οχο-

λιάζοντας πως αυτή τη στιγμή δεν φαίνεται να υπάρχει οργανωμένο σχέδιο εξόδου από αυτό το πολεμικό σπινάλ, που είναι σαν να διεξάγεται με όρους καβγά στα social media.

«Ειδικά αυτή την περίοδο»

Σας έγγραφα προχθές πως το Μαξίμου βάζει φρένο στα σεναρία ανασχηματισμού, καθώς

η περίοδος δεν είναι κατάλληλη για αλλαγές. Η επιβεβαίωση ήρθε χτες από τον ίδιο τον πρωθυπουργό, που μιλώντας στο iefimerida ξέκοψε τα σεναρία ανασχηματισμού, λέγοντας πως η περίοδος είναι τεταμένη και το κυβερνητικό σχήμα «δουλεύει ικανοποιητικά». Την ίδια ώρα απέκλεισε, όπως είναι απολύτως λογικό, και τα σεναρία πρόωρων εκλογών, δηλώνοντας ξανά την πίστη του στην εξάντληση της

τετραετίας και στον σταθερό κύκλο εκλογών. Αυτό έλειπε...

Και Δένδιας και Αδωνις

Τι δουλειά κάνει ένα πολιτικό μυρμήγκι; Μια ερμηνεία έδωσε ο Κώστας Βλάσος, θυμίζοντας σε μια εποχή καθαρά επικοινωνίας πως η δουλειά πίσω από τα φώτα εξακολουθεί να είναι το Α και Ω στην πολιτική. Ο

υφυπουργός Παιδείας, που δεν είναι από τα πιο προβεβλημένα στα μίντια στελέχη, κατάφερε να μαζέψει σε μία εκδήλωση για έναν περιφερειακό νομό, της Αρκαδίας, 1.500 άτομα και 80 βουλευτές της Ν.Δ. Μάλιστα το «παρών» έδωσαν και ο Νίκος Δένδιας και ο Αδωνις Γεωργιάδης, δύο «ορκισμένοι εχθροί» εντός της Ν.Δ., ενώ παρόντες ήταν και ο σκληρός «σαμαρικός» Μίλτος Χρυσομάλλης καθώς και στελέχη του Μαξίμου.