

Νέα ισχυρή θεραπεία για τα αυτοάνοσα με οδηγό



Η αναπαραγωγή

ενός σπάνιου τύπου B κυττάρων εργαστηριακά και η έγχυσή τους πίσω στον οργανισμό μπορεί να αποτελεί μία αποτελεσματική αγωγή για σοβαρές περιπτώσεις αυτοάνοσων νοσημάτων όπως η σκλήρυνση κατά πλάκας ή η ρευματοειδής αρθρίτιδα, αναφέρουν ερευνητές του Ιατρικού Κέντρου του Πανεπιστημίου του Duke.

Τα ευρήματα, τα οποία αφορούν ποντίκια, υπογραμμίζουν τις μοναδικές ιδιότητες ενός υποσυνόλου B κυττάρων που φυσιολογικά ελέγχουν την ανοσολογική απόκριση και περιορίζουν την αυτοανοσία. Αυτοανοσία είναι η κατάσταση στην οποία ένα οργανισμός, κατά λάθος επιτίθεται στους δικούς του ιστούς. Η μελέτη αυτή εμφανίζεται στο τεύχος 14 Οκτωβρίου στο πλέον αναγνωρισμένο περιοδικό Nature.

Δείτε περισσότερα: Αυτοάνοσα Νοσήματα.

Τα B κύτταρα είναι τμήμα του ανοσοποιητικού συστήματος που παρασκευάζουν αντισώματα, τα οποία αντισώματα πολεμούν τα παθογόνα όπως τα βακτήρια και οι ιοί. Ωστόσο, μια μικρή ομάδα B κυττάρων, που ονομάζονται ρυθμιστικά B κύτταρα, έχουν ως κύριο έργο να καταστέλλουν την ανοσιακή απόκριση, όταν

αυτή έχει τελειώσει τη δουλειά της. Αυτά τα B κύτταρα χαρακτηρίζονται από την πρωτεΐνη ιντερλευκίνη-10 (IL-10), και για αυτό ονομάζονται B10 κύτταρα.

Παρόλο που τα B10 κύτταρα είναι λίγα σε αριθμό, είναι πολύ σημαντικά για τον έλεγχο της φλεγμονής και της αυτοανοσίας. Τα B10 κύτταρα μπορούν ταυτόχρονα να μειώσουν τις φυσιολογικές ανοσιακές αποκρίσεις κατά την εκδήλωση λοιμώξεων, μειώνοντας τις βλάβες στους υγιείς ιστούς του σώματος.

Τα ρυθμιστικά B κύτταρα είναι σχετικά νέα στην έρευνα και μόλις πρόσφατα αρχίσαμε να κατανοούμε τις λειτουργίες τους σε έκταση, αναφέρει ο Thomas F. Tedder, PhD, καθηγητής ανοσολογίας στο Duke και υπεύθυνος για την έρευνα. Τα B10 κύτταρα είναι πολύ σημαντικά καθώς ελέγχουν τη φλεγμονή ώστε να μην ξεφύγει και προκαλέσει αυτοανοσία ή άλλη παθολογία. Η μελέτη αυτή δείχνει για πρώτη φορά ότι μία πολύ στενά ρυθμιζόμενη διαδικασία αποφασίζει πότε αυτά τα κύτταρα θα παρασκευάσουν ιντερλευκίνη-10

Ο Tedder και οι συνάδερφοί του μελέτησαν τη διαδικασία παραγωγής της ιντερλευκίνης-10 από τα B10 κύτταρα στα ποντίκια. Η παραγωγή της IL-10 απαιτεί την φυσική αλληλεπίδραση μεταξύ των B10 κυττάρων και των T-κυττάρων, κάτι το οποίο ενεργοποιεί το ανοσοποιητικό.

Οι ερευνητές βρήκαν ότι τα B10 κύτταρα αντιδρούν μόνο σε πολύ συγκεκριμένα αντιγόνα. Αναγνωρίζοντας αυτά τα αντιγόνα, ξεκινά τη λειτουργία τους, και προκαλώντας την καταστολή κάποιων T-κυττάρων όταν προσδένονται στο ίδιο αντιγόνο, ώστε να εξασφαλίσουν ότι δε θα πειράξουν υγιή ιστό. Με αυτή τη γνώση πλέον, οι ερευνητές θέλησαν να εξετάσουν την πιθανότητα, τα B10 κύτταρα να αποτελέσουν μέσον κυτταρικής θεραπείας, ώστε να χρησιμοποιήσουν την ικανότητά τους να ρυθμίζουν την ανοσοαπόκριση και την αυτοανοσία.

Εφόσον τα B10 κύτταρα είναι εξαιρετικά σπάνια στον οργανισμό, είναι σημαντικό να γνωρίζουμε αν μπορούμε να αυξήσουμε την ποσότητά τους έξω από το σώμα και κατόπιν να τα ξανακάνουμε διαθέσιμα είπε ο Tedder.

Αυτό που ανακάλυψαν ήταν ότι τα B10 κύτταρα μπορούν να απομονωθούν από το σώμα και να διατηρήσουν την ικανότητά τους να ρυθμίζουν την ανοσοαπόκριση. Επιπλέον, μπόρεσαν και τα πολλαπλασίασαν σε μεγάλο βαθμό.

Τα φυσιολογικά B κύτταρα συνήθως πεθαίνουν γρήγορα σε κατάσταση καλλιέργειας, αλλά τώρα γνωρίζουμε τρόπους να αυξάνουμε τα νούμερά τους περίπου 25.000 φορές πάνω από το φυσιολογικό. Ωστόσο, τα σπάνια B10 κύτταρα μπορούμε να τα αυξήσουμε ακόμη περισσότερο, μέχρι και 4 εκατομμύρια φορές πάνω, κάτι το οποίο είναι πολύ σημαντικό!!! Τώρα, μπορούμε να πάρουμε πλέον, τα

B10 κύτταρα από ένα ποντίκι, να τα αυξήσουμε τεχνητά σε συνθήκες καλλιέργειας μέσα σε εννέα ημέρες και να αντιμετωπίσουμε αποτελεσματικά έως και 8.000 ποντίκια με αυτοανοσία, είπε ο Tedder.

Όταν επανεισήγαγαν οι επιστήμονες μικρή ποσότητα B10 κυττάρων σε ποντίκια με αυτοανοσία που αντίστοιχη στην ανθρώπινη σκλήρυνση κατά πλάκας, τα συμπτώματα μειώθηκαν σε υπερβολικό βαθμό, ώστε στην ουσία η νόσος εξουδετερώθηκε.

Τα B10 κύτταρα θα κλείσουν μόνο τις διεργασίες που είναι προγραμματισμένα να κλείσουν. Εάν έχετε ρευματοειδή αρθρίτιδα, θα θέλατε αυτά τα κύτταρα να κυνηγήσουν μόνο τη ρευματοειδή αρθρίτιδα. Η έρευνα αυτή δείχνει ότι μπορεί να έχουμε τη δυνατότητα να παραλάβουμε ρυθμιστικά κύτταρα, να τα πολλαπλασιάσουμε σε εκατομμύρια αντίτυπα και να τα ξαναεισάγουμε σε κάποιον με αυτοάνοσο νόσημα ώστε ουσιαστικά να «κλείσουμε» την ασθένεια. Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η τεχνική αυτή και για την απόρριψη κατά τη μεταμόσχευση οργάνων.

Επιπλέον έρευνα χρειάζεται για να βρούμε πως αυτά τα κύτταρα πολλαπλασιάζονται και ρυθμίζονται στον άνθρωπο, καθώς επίσης και να βρούμε το μηχανισμό με τον οποίο λειτουργούν σε περιπτώσεις αυτοανοσίας.

Οι αυτοάνοσες ασθένειες είναι πολύ περίπλοκες, οπότε το να φτιάξουμε μία θεραπεία για όλες είναι κάτι που έχει ήδη αποδειχθεί πολύ δύσκολο. Αυτό που ελπίζουμε με την παρούσα μελέτη είναι να πάρουμε αυτό που ήδη έχει φτιάξει η Μητέρα Φύση, να το βελτιώσουμε και να το επαναφέρουμε στο σώμα μας, ώστε να αφήσουμε τη Φύση να κάνει το έργο της.

Πηγή: briefingnews.gr