

Η ανάλυση του ανθρώπινου γονιδιώματος θεωρήθηκε ένα από τα μεγαλύτερα επιτεύγματα της σύγχρονης βιολογίας καθώς επιχείρησε να φωτίσει άγνωστες πλευρές του ανθρώπινου γονιδιώματος και της σύνθεσής του. Έχοντας ολοκληρώσει σε ένα σημαντικό βαθμό την εργασία αυτή, οι επιστήμονες ξεκινούν ένα εξίσου φιλόδοξο πρόγραμμα για την ανάλυση του ανθρώπινου συνδεσμών (connectome) που αφορά την μελέτη της έκτασης των συνδέσεων των νευρώνων στον ανθρώπινο εγκέφαλο.

Με το πρόγραμμα αυτό θα μελετηθεί η συνδεσμολογία στον εγκέφαλο των ενηλίκων και αναμένεται να κατανοηθούν οι συνδέσεις και η λειτουργία των ποικίλων περιοχών του ανθρώπινου εγκεφάλου. Δηλαδή να κατανοηθεί η υλική υποδομή που φιλοξενεί την ανθρώπινη διάνοια, την νοημοσύνη και όλες τις υπόλοιπες ανεξιχνίαστες μέχρι τώρα εγκεφαλικές λειτουργίες όπως για παράδειγμα η μνήμη.

Επειδή η εγκεφαλική λειτουργία στηρίζεται στην σύνδεση μεταξύ των νευρώνων, με την αύξηση του αριθμού των συνδέσεων να αντικατοπτρίζει πολυπλοκότερη αλλά και διευρυμένη εγκεφαλική λειτουργία, η ανάλυση του δικτύου των νευρωνικών συνδέσεων θα αποκαλύψει εγκεφαλικές οδούς και τις λειτουργίες τους, οι οποίες είναι άγνωστες μέχρι τώρα και θα φωτίσουν μια νέα διάσταση στην κατανόηση του εγκεφάλου από τον εγκέφαλο.