

ΚΛΙΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΦΥΤΟΥ STEVIA ΣΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΓΛΥΚΟΖΗΣ

ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΛΟΓΙΑΣ, ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΒΗΤΗ ΤΟΥ «ΕΥΓΕΝΙΔΕΙΟΥ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟΥ»

Σκοπός: Η μελέτη της οξείας επίδρασης εκχυλισμάτων του φυτού stevia στα επίπεδα γλυκόζης, ινσουλίνης και GLP-1 μετά από κατανάλωση ενός μεικτού γεύματος.

Υλικό: Μελετήθηκαν 42 άτομα (16 άνδρες και 26 γυναίκες), ηλικίας 20-60 ετών με μεταβολικό σύνδρομο και προδιαβήτη. Η μελέτη πραγματοποιήθηκε στο Ευγενίδειο Θεραπευτήριο.

Μέθοδος: Προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος της παρούσας κλινικής μελέτης, τα άτομα πραγματοποίησαν 2 επισκέψεις στο Ευγενίδειο Θεραπευτήριο. Στην πρώτη επίσκεψη, 45' προ του μεικτού γεύματος, δόθηκε στους συμμετέχοντες διάλυμα (παρέμβασης), το οποίο περιείχε εκχύλισμα από το φυτό stevia, που αντιστοιχεί σε 60mg ισοδυνάμων στεβιόλης. Στη δεύτερη επίσκεψη, προηγήθηκε του μεικτού γεύματος, η χορήγηση placebo διαλύματος (διάλυμα αντίστοιχης σύνθεσης με το διάλυμα παρέμβασης, χωρίς την προσθήκη εκχυλίσματος από το φυτό stevia). Σε κάθε επίσκεψη έγιναν αιμοληψίες σε χρόνους -45', 0', 30', 60', 120', 180', 240'. Προσδιορίστηκαν σε όλους τους χρόνους η γλυκόζη ορού, η ινσουλίνη, το c-peptide και το GLP-1. Μετρήθηκε επίσης η γλυκαγόνη σε χρόνους -45', 0' και 30', ενώ παράλληλα μελετήθηκαν οι δείκτες MATSUDA, GIR, HOMA, καθώς και τα $\Delta(30'-0')$ Ινσουλίνης / $\Delta(30'-0')$ γλυκόζης, $\Delta(-45'-0')$ Ινσουλίνης / $\Delta(-45'-0')$ γλυκόζης, τόσο μετά την κατανάλωση διαλύματος placebo όσο και μετά την κατανάλωση διαλύματος παρέμβασης (όπου Δ =διαφορά).

Το μεικτό γεύμα που κατανάλωσαν τα άτομα που συμμετείχαν στην παρούσα μελέτη περιλάμβανε: δυο φέτες λευκό ψωμί (60g), τυρί (30g), ζαμπόν (30g), μαργαρίνη (10g) και πορτοκαλάδα εμπορίου (250ml).

Οι ασθενείς το πρωί πριν την εξέταση δεν έλαβαν κανένα φάρμακο και προσήλθαν νηστικοί. Παρέμειναν σε όλη τη διάρκεια της δοκιμασίας καθιστοί στο χώρο διενέργειας της κλινικής δοκιμής και δεν κάπνισαν.

Αποτελέσματα: Τα αποτελέσματα γλυκόζης ορού, ινσουλίνης, c-peptide και GLP-1 που προσδιορίστηκαν στους διαφορετικούς χρόνους τόσο κατά την κατανάλωση διαλύματος placebo, όσο και διαλύματος που περιείχε εκχύλισμα από το φυτό stevia καταγράφονται παρακάτω:

- Γλυκόζη: Δεν υπήρξε σημαντική διαφορά στις τιμές της γλυκόζης στους διάφορους χρόνους εκτός από την τιμή της γλυκόζης στο χρόνο -45' ($p < 0,05$) (πριν τη λήψη της stevia ή placebo). Το ενδιαφέρον είναι ότι παρατηρήθηκε μια οριακά στατιστικά σημαντική διαφορά στη μεταβολή της γλυκόζης $\Delta \text{Glu } 0(-45)$ ($p = 0,06$) μεταξύ stevia και placebo.

- Ινσουλίνη: Δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά στις τιμές της ινσουλίνης στους διάφορους χρόνους. Παρατηρήθηκε μια οριακά στατιστικά σημαντική διαφορά στη μεταβολή της ινσουλίνης $\Delta 60-0$ ($p = 0,06$) και $\Delta 60-30$ ($p < 0,05$) μεταξύ stevia και placebo. Σε σύγκριση με την κατανάλωση διαλύματος placebo υπήρξε μια καθυστέρηση της αιχμής της έκκρισης της ινσουλίνης μετά τη χορήγηση stevia.

- c-peptide: Το c-peptide ακολούθησε το ίδιο μοτίβο όπως και η ινσουλίνη, καθώς οι τιμές του δεν διέφεραν στατιστικά σημαντικά στους διάφορους χρόνους, εκτός από τον χρόνο 30' ($p = 0,056$) μεταξύ λήψης διαλύματος με εκχύλισμα από το φυτό stevia και διαλύματος placebo.

- GLP-1: Οι τιμές του GLP-1 δεν διέφεραν στατιστικά σημαντικά στους διάφορους χρόνους μεταξύ λήψης διαλύματος με εκχύλισμα από το φυτό stevia και διαλύματος placebo.

- Γλυκαγόνη: Η λήψη διαλύματος με εκχύλισμα από το φυτό stevia υπό συνθήκες νηστείας μείωσε σημαντικά τα επίπεδα της γλυκαγόνης σε σχέση με τη λήψη διαλύματος placebo σε 45', χωρίς όμως αντίστοιχα στατιστικά σημαντική μείωση των επιπέδων γλυκόζης, παρ' ότι υπήρχε μια τάση προς χαμηλότερα επίπεδα γλυκόζης με τη λήψη stevia διαλύματος. Η στατιστικά σημαντική αυτή μείωση της γλυκαγόνης δεν διατηρήθηκε και μετά την κατανάλωση του μεικτού γεύματος.

Η περαιτέρω στατιστική ανάλυση των παραπάνω αποτελεσμάτων έδειξε ότι δεν υπάρχει καμία σημαντική διαφορά στους στατικούς δείκτες ινσουλινοαντίστασης και ινσουλινοευαισθησίας, αλλά ούτε και σε δυναμικούς δείκτες ινσουλινοευαισθησίας μεταξύ της λήψης διαλύματος με εκχύλισμα από το φυτό stevia και της λήψης του placebo διαλύματος πριν την κατανάλωση του μεικτού γεύματος.

Συμπεράσματα: Η οξεία κατανάλωση διαλύματος με εκχύλισμα από το φυτό stevia σε ποσότητα που αντιστοιχεί σε 60mg ισοδυνάμων στεβιόλης, **δεν επηρέασε αρνητικά το γλυκαιμικό προφίλ των ασθενών με μεταβολικό σύνδρομο**, ούτε μετέβαλε σημαντικά τη μετά από κατανάλωση μεικτού γεύματος έκκριση ινσουλίνης, c-peptide και GLP-1. Η χορήγηση διαλύματος 60mg ισοδυνάμων στεβιόλης (που αντιστοιχεί σε μια φυσιολογικά επιτεύξιμη κατανάλωση) οδήγησε σε μείωση -όχι όμως στατιστικά σημαντική- της γλυκόζης νηστείας μετά από 45', χωρίς να διεγείρει την έκκριση ινσουλίνης, αλλά μειώνοντας την έκκριση γλυκαγόνης. **Η δράση αυτή είναι επιθυμητή** δεδομένου ότι η αυξημένη έκκριση γλυκαγόνης συμμετέχει στην απορρύθμιση της γλυκόζης νηστείας και της μεταγευματικής γλυκόζης.