

Το επιστημονικό επίθημα –όζ(η) στην ορολογία της βιοχημείας

Αποστολοπούλου Ειρήνη

eirini.th.apostolopoulou@gmail.com

Π.Μ.Σ. Θεωρητικής Γλωσσολογίας

Α.Π.Θ.

11^ο Συνέδριο «Ελληνική Γλώσσα και Ορολογία»

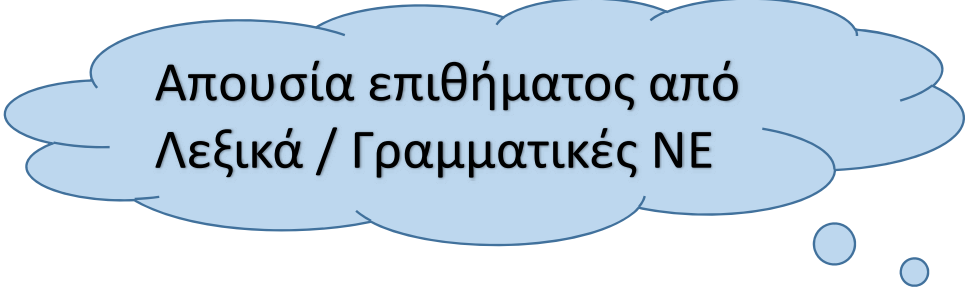
9–11 Νοεμβρίου 2017, Αθήνα

Σκοπός της έρευνας

Περιγραφή του επιστημονικού επιθήματος -όζ(η) στη Νέα Ελληνική

Ορολογία της βιοχημείας:

-όζ(η): κατασκευή ουσιαστικών (Ο) που δηλώνουν σάκχαρο



Απουσία επιθήματος από
Λεξικά / Γραμματικές ΝΕ

Δομή παρουσίασης

1. Εισαγωγή
2. Θεωρητικό πλαίσιο
3. Ανάλυση
4. Προέλευση όρων που δηλώνουν σάκχαρο
5. Προέλευση επιθήματος
6. Σύνοψη
7. Αναφορές – Βιβλιογραφία

1. Εισαγωγή

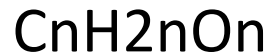
=Υδατάνθρακες

Σακχαρίτες

Απλοί

Διασπώμενοι

Μονοσακχαρίτες



σάκχαρα (sugars)

Ολιγοσακχαρίτες

(δι-, τρι-, τετρα- κ.τ.λ.)

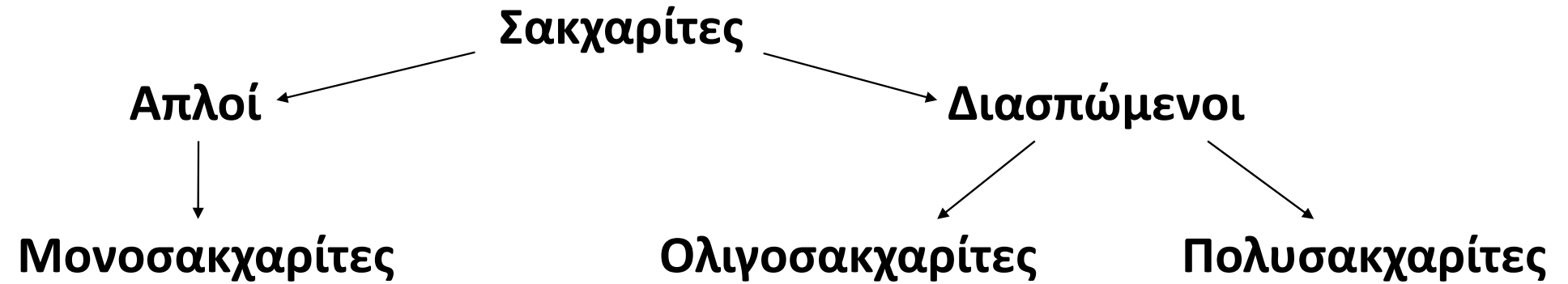
(έως περ. 10 μονομερή)

Πολυσακχαρίτες

(10+ μονομερή)

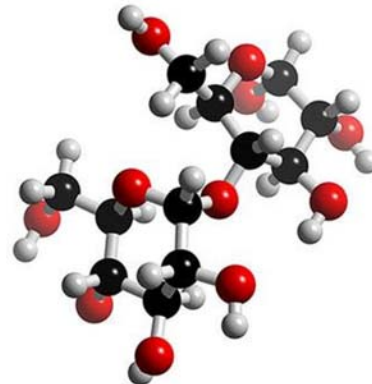
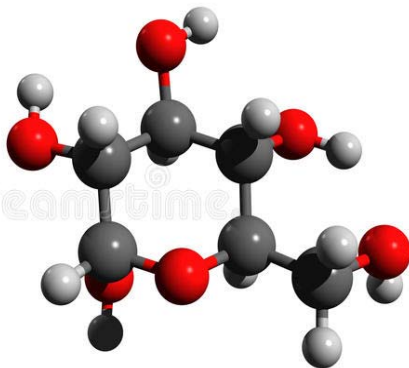
...λόγω της γλυκιάς γεύσης κάποιων σακχαριτών

1. Εισαγωγή

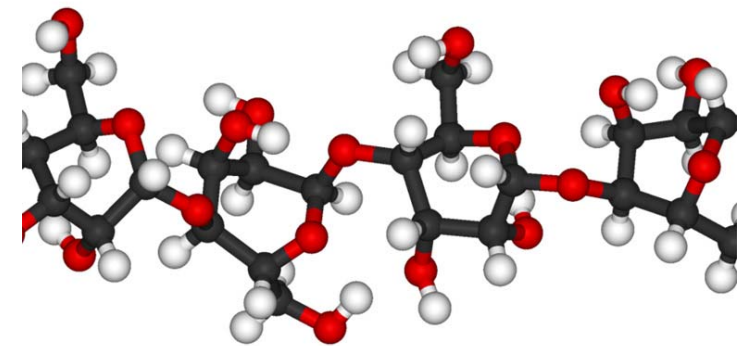


Glucose

- Hydrogen
- Carbon
- Oxygen



Maltose



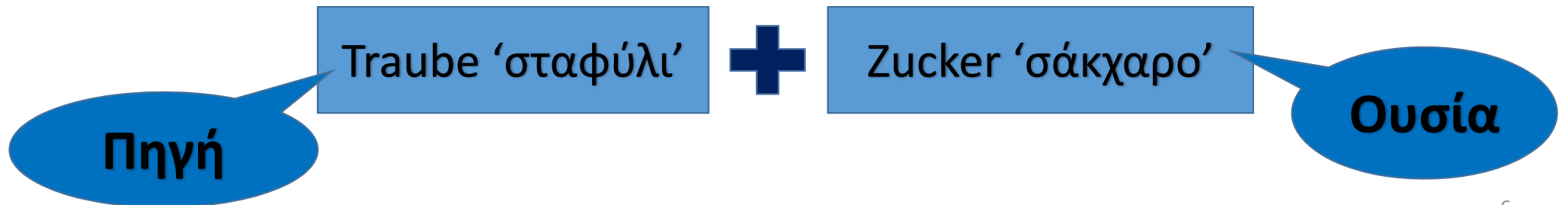
...Cellulose...

1. Εισαγωγή

Ονοματοδοσία σακχάρων

Έως 19^ο αιώνα:

Σάκχαρο	Ουσία από όπου απομονώθηκε	Γερμανικός όρος / ελλ. απόδοση
Γλυκόζη	Σταφίδα (1747)	Traubenzucker 'σταφυλοσάκχαρο'
Σακχαρόζη	Ζαχαροκάλαμο	Rohrzucker 'καλαμοσάκχαρο'
Λακτόζη	Γάλα	Milchzucker 'γαλακτοσάκχαρο'



1. Εισαγωγή

Ονοματοδοσία σακχάρων

1838: όρος 'glucose' (γαλλ.)

αρχ. ελλ. *γλεῦκ(ος)*
προσαρμογή προς αρχ. ελλ.
γλυκ(ύς)

+

-ose

Πηγή

?

1. Εισαγωγή

-ose

ένωση σχετιζόμενη με τη γλυκόζη

(ισομερές, π.χ. galactose, ή πολυμερές, π.χ. maltose, cellulose)



σάκχαρο

(συγκεκριμένο, π.χ. arabinose, ή τύπο σακχάρου, π.χ. ketose)

Oxford Dictionary of Biochemistry and Molecular Biology

1. Εισαγωγή

Δεδομένα

Πηγές: 1) Διαδίκτυο (αναζήτηση ξένων και ελληνικών όρων)

2) Ξενόγλωσσα λεξικά βιοχημείας

3) Λεξικά της NE (περιορισμένη χρήση)

✦ Εξαίρεση όρων που δηλώνουν διαφορετική ουσία

✦ Αναζήτηση νε μετάφρασης των ξένων όρων

Τελικό σώμα δεδομένων: περίπου 80 νε όροι βιοχημείας που δηλώνουν σάκχαρο και περιλαμβάνουν το επίθημα *-όζ(η)*

2. Θεωρητικό πλαίσιο

Κατασκευαστική Μορφολογία (Corbin 1987)

εφαρμογή στην ελληνική: Αναστασιάδη-Συμεωνίδη (1992)

Κανόνας Κατασκευής Όρων (ΚΚΟ):

[[X]? (-όζ(η))ΕΠΙΘ]Ο

όπου Ο = ουσιαστικό, ΕΠΙΘ= επίθημα, Χ η βάση, και ? = η άγνωστη μέχρι στιγμής γραμματική κατηγορία της βάσης

3. Ανάλυση επιθήματος -όζ(η)

Αναλύονται:

A) Ταξινομικά ονόματα: για τύπους σακχάρων (classes of sugars)

B) Εμπειρικά/ κοινά ονόματα (trivial/ common names): για συγκεκριμένα σάκχαρα

3. Ανάλυση επιθήματος -όζ(η)

A) Ταξινομικά ονόματα

1	σάκχαρο	βάση (: αριθμός ατόμων C στο μόριο μονοσακχαρίτη)
τριόζη < triose		τρία < αρχ. ελλ. τρία
τετρόζη < tetrose		αρχ. ελλ. τέτρα- (αντί τέτορα, τέσσαρα, σε μη απλές λ.)
πεντόζη < pentose		πέντε < αρχ. ελλ. πέντε
εξόζη < hexose		έξι < αρχ. ελλ. ἕξι

Βάση =
στοιχείο
της δομής
της ένωσης

2	σάκχαρο	βάση (: χαρακτηριστική καρβοξυλική ομάδα)
αλδόζη < aldose		αλδεϋδη < haldeyde
κετόζη < ketose		κετόνη < ketone

3	σάκχαρο	βάση (: τύπος δακτυλίου)
φουρανόζη < furanose		φουράνιο < furan
πυρανόζη < pyranose		πυράνιο < pyran

3. Ανάλυση επιθήματος -όζ(η)

B) Εμπειρικά ονόματα

4 σάκχαρο	βάση
αγαρόζη < agarose	άγαρ άγαρ < agar agar < μαλαισ. agar 'γέλη' (φύκι)
αραβινόζη < arabinose	αραβικό κόμμι < arabic gum (φυτικό έκκριμα)
βερμπασκόζη < verbascose	βερμπάσκο < Verbascum Thapsus (φυτό)
γεντιανόζη < gentianose	γεντιανή < gentiana (φυτό)
μαννόζη < mannose	μάννα < manna (φυτικό έκκριμα)
σορβόζη < sorbose	σόρβος < sorbus (φυτό)

✦ εκτεταμένη χρήση απλολογίας

✦ τα κλιτικά μορφήματα δε συμμετέχουν στην παραγωγή

3. Ανάλυση επιθήματος -όζ(η)

5 σάκχαρο	βάση
αμαμελόζη < hamamelose	αμαμελίδα < ΑΕ άμαμηλίσ (φυτό)
αμυλόζη < amylose	άμυλο < ΑΕ άμυλον
ασκαρυλόζη < ascarylose	ΑΕ άσκαρύλιον, υποκορ. του άσκαρίς (παράσιτο του εντέρου)
γαλακτόζη < galactose	γάλα < ΑΕ γάλα (θέμα γάλακτ-)
ερυθρόζη < erythrose	ερυθρ(ός) < ΑΕ έρυθρ(ός)
μελιτόζη < melitose	μέλι < ΑΕ μέλι (θέμα μέλιτ-)
μυκόζη < mycose	ΑΕ μύκης 'μύκητας'
ξυλόζη < xylose	ξύλο < ΑΕ ξύλον
ραμνόζη < rhamnose	ράμνος < ΑΕ ράμνος (φυτό)
σακχαρόζη < saccharose	ΑΕ σάκχαρον 'ζάχαρη'
σταχυόζη < stachyose	στάχυς < ΑΕ στάχυς (ανθοφόρο φυτό)

3. Ανάλυση επιθήματος -όζ(η)

6 σάκχαρο	βάση
αβεκόζη < abequose	Salmonella abortus equi (βακτήριο)
βιμόζη < vimose	Orthenthera viminea (φυτό)
κλαδινόζη < cladinoze	Cladina subtenuis (είδος λειχήνας)
κολιτόζη < colitose	Escherichia coli (βακτήριο)
λευκρόζη < leucrose	Leuconostoc mesenteroides (βακτήριο)
νιγερόζη < nigerose	Aspergillus niger (μύκητας)
πανόζη < panose	Panax ginseg (ασιάτικο τζίνσεγκ)
πλαντεόζη < planteose	Plantago major / Plantago ovata (φυτό)
σεσαμόζη < sesamose	Sesamum indicum (φυτό)
σοφορόζη < sophorose	Sophora japonica (φυτό)
τρεαλόζη < trehalose	Trehala manna (κουκούλι σκαθαριού)

Βάση: όχι νε λέξη

ΑΛΛΑ: επιστημονική ονομασία οργανισμών

ΑΡΑ: σημασία διαφανής για εξοικειωμένα με τη συγκεκριμένη ορολογία

ΑΡΑ: παράγωγες λέξεις του επιστημονικού λεξιλογίου της ΝΕ

3. Ανάλυση επιθήματος -όζ(η)

7	σάκχαρο	βάση
	αμυγδαλόζη < amygdalose	αμυγδαλίνη < amygdalin
	εβερμικόζη < evermicose	εβερνινομικίνη < everninomicin
	κινοβόζη < quinovose	κινοβίνη < quinovin
	κουμαρόζη < cymarose	κουμαρίνη < cymarín
	λανκαβόζη < lankavose	λανκαμυκίνη < lankamycin
	ντιζιταλόζη < digitalose	ντιζιταλίνη < digitalin
	νυστόζη < nystose	νυστατίνη < nystatin
	ροδινόζη < rhodinose	ροδίνη < rhodin
	ρομπινόζη < robinose	ρομπινίνη < robinin
	ρουτινόζη < rutinose	ρουτίνη < rutin
	σαρμεντόζη < sarmentose	σαρμεντοκουμαρίνη < sarmentocymarín
	στρεπτόζη < streptose	στρεπτομυκίνη < streptomycin
	χαλκόζη < chalcose	χαλκομυκίνη < chalcomycin
		κ.τ.λ.

Γλυκοζίτες (glucosides):
οργανικές ενώσεις που υδρολύονται σε σάκχαρα

3. Ανάλυση επιθήματος -όζ(η)

8

σάκχαρο

βάση ξένου όρου

απιόζη < apiose

λατ. apius 'μαϊντανός'

λακτόζη < lactose

λατ. lac (θέμα lact-) 'γάλα'

μαλτόζη < maltose

αγγλ. malt 'βύνη'

ολεανδρόζη < oleandrose

oleandra (φυτό του γένους Oleandraceae)

ουμπελιφερόζη < umbelliferosse

Umbelliferae (οικογένεια σελινοειδών)

ραφινόζη < raffinose

γαλλ. raffiner (ρ) 'εξευγενίζω'

σελλουλόζη < cellulose

γαλλ. cellule < λατ. cellula, υποκορ. του cella 'κύτταρο'

σεφαρόζη < sepharose

Separation Pharmacia Agarose (εμπορική ονομασία)

σουκρόζη < sucrose

γαλλ. sucre 'ζάχαρη'

τ(ο)υρανόζη < turanose

περσ. Turan 'Τουρκεσταν'

φουκόζη < fucose

λατ. fucus 'φύκι'

φρουκτόζη < fructose

λατ. fructus 'φρούτο'

Απομονώσιμο επίθημα

Μη απομονώσιμη βάση
(αδιαφανής σημασία)



[-απλές]

[-κατασκευασμένες]

3. Ανάλυση επιθήματος -όζ(η)

[-απλές]
[-κατασκευασμένες]

B) Εμπειρικά ονόματα

9 σάκχαρο	βάση
αλλόζη < allose	άλλος < αρχ. ελλ. ἄλλος
αλτρόζη < altrose	λατ. alter (θ. altris) 'άλλος'
ιδόζη < idose	λατ. idem 'ο ίδιος'
γουλόζη < gulose	αναγρ(αμματισμός) του glucose
θρεόζη < thréose	αναγρ. του erythrose (ερυθρόζη)
λυξόζη < lyxose	αναγρ. του xylose (ξυλόζη)
ριβόζη < ribose	αναγρ. του arabinose (αραβινόζη)
ταγατόζη < tagatose	αναγρ. του galactose (γαλακτόζη)
ταλόζη < talose	αναγρ. του galactose (γαλακτόζη)
ψικόζη < psicose	αρχ. ελλ. γράμμα Ψ

Ισομερή της
γλυκόζης (= ένωση
αναφοράς)

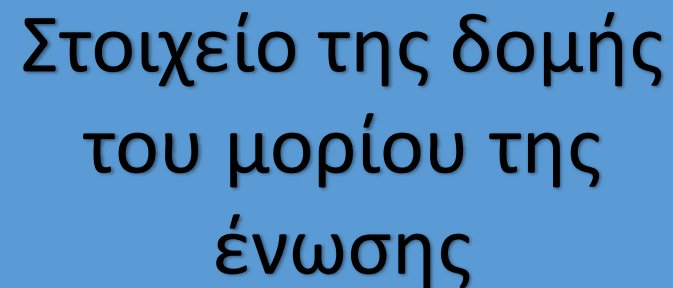
Αναδιάταξη
φωνητικού
υλικού βάσης
άλλης ένωσης με
τη οποία έχουν
σχέση ισομέρεια

3. Ανάλυση επιθήματος -όζ(η)

Σημασιολογική κατηγορία της βάσης

Ταξινομικά:

- Αριθμός ατόμων άνθρακα στο μόριο
- Χαρακτηριστική καρβοξυλική ομάδα
- Τύπος δακτυλίου



Στοιχείο της δομής
του μορίου της
ένωσης

3. Ανάλυση επιθήματος -όζ(η)

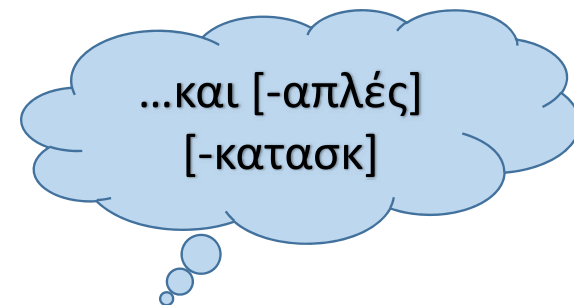
Σημασιολογική κατηγορία της βάσης

Εμπειρικά (>75%):

Ουσία / οργανισμός όπου εντοπίζεται
/ ο οποίος παράγει το σάκχαρο



πηγή



- ερυθρόζη;
- τουρανόζη;

Εξαιρέσεις: σεφαρόζη, ραφινόζη, πίνακας 9.

3. Ανάλυση επιθήματος -όζ(η)

Γραμματική κατηγορία της βάσης

Πλειονότητα όρων: **Ουσιαστικό**

ΚΚΟ: [(X)O (-όζ(η))ΕΠΙΘ]O

Εξαιρέσεις

- *αλλόζη, ερυθρόζη*: Επίθετο
- *τριόζη, τετρόζη, πεντόζη, εξόζη*:
Απόλυτο αριθμητικό

Διαφορετικοί ΚΚΟ?

3. Ανάλυση επιθήματος -όζ(η)

Γραμματική κατηγορία της βάσης

Εξαιρέσεις

- *τριόζη, τετρόζη, πεντόζη, εξόζη*: Αριθμητικό

1^η λύση: ΝΓΔ: απόλυτα αριθμ. = Επίθετα / χρήση ως 0

2^η λύση: Υπόθεση για διαφορετική αρχική μορφή βάσης:

Ανάδειξη
σημασιολογικής
συνεισφοράς βάσης

Βάση = 0Φ « x άτομα C »

μετατροπή

« x άτομα C »
= 0

« x άτομα C »
= 0

Όπου x = το εκάστοτε απόλυτο αριθμητικό

3. Ανάλυση επιθήματος -όζ(η)

Γραμματική κατηγορία της βάσης

Εξαιρέσεις

- *αλλόζη, ερυθρόζη*: Επίθετο

Λύση: Υπόθεση για αρχικές βάσεις = ΟΦ, ίδια διαδικασία:

- *αλλόζη*: αρχική βάση = «**άλλος** τύπος γλυκόζης»
- *ερυθρόζη*: αρχική βάση = «**ερυθρό** φυτό»



πηγή

Επομένως: ενιαίος ΚΚΟ
[(Χ)Ο (-όζ(η))ΕΠΙΘ]Ο

4. Προέλευση όρων που δηλώνουν σάκχαρο

Δάνειοι όροι από τη γαλλική

✦ Συσκότιση προέλευσης λόγω διεθνούς χρήσης (ήδη λεξικά «διεθν.»)

Δάνεια

α) άμεσα: *μαλτόζη, φρουκτόζη...*

β) έμμεσα (μέσω αναγνώρισης)

→ *τριόζη, αμυλόζη...*: **Βάση < ΑΕ**

→ *αλδόζη, μαννόζη...*: **Βάση = δάνεια, μέρος του νε λεξιλογίου**

γ) μεταίχμιο: *κολιτόζη, νιγερόζη...*: **Βάση ∉ νε λεξιλόγιο ΑΛΛΑ χρήση της λέξης ως έχει ως επιστημονικού όρου**

4. Προέλευση όρων που δηλώνουν σάκχαρο

Επιστημονικό λεξιλόγιο → λόγιος εξωτερικός δανεισμός

→ Αποφυγή δημιουργίας μεταφραστικού δανείου με αξιοποίηση μιας μη λόγιας εκδοχής υπαρκτής στη ΝΕ:

σεσαμόζη (άμεσο δάνειο) ---- ?*σουσαμόζη* (Οβ: *σουσάμι*)

σακχαρόζη (έμμεσο δ., Οβ: *σάκχαρον*) ---- ?*ζαχαρόζη* (Οβ: *ζάχαρη*)

5. Προέλευση επιθήματος –όζ(η)



< γαλλ. -ose

- 1) Από μέσα 19^{ου} αι.: Απόσπαση από glucose → δήλωση ουσίας σχετιζόμενης με τη γλυκόζη → επέκταση σημασίας: δήλωση σακχάρου.
- 2) Ίδια περίοδος: επίθετο cellulose (γαλλ.) ‘αποτελούμεν@ από κύτταρα’
← cellule (γαλλ. ‘κύτταρο’) + -ose <λατ. –ōs(us) ‘πλούσι@ σε’, ‘γεμάτ@ με’
→ χρήση ως Ο: δήλωση πολυσακχαρίτη που «χτίζει» τα κυτταρικά τοιχώματα των φυτικών κυττάρων.

Πρόταση: απόσπαση από cellulose (λιγότερο ισχυρή εκδοχή).

Οπωσδήποτε, αξιοποιήθηκε ένα τέρμα που σταδιακά απέκτησε στάτους επιθήματος που κατασκευάζει Ο που δηλώνουν σάκχαρο.

5. Προέλευση επιθήματος –όζ(η)

κοντά σε
σημασία
–ōs(us)

Η αρχική μέθοδος ονομασίας λαμβάνει υπόψη την **πηγή**

→ **αναμενόμενη συνεισφορά –ose** = «ευρισκόμεν@ (σε αφθονία) σε»

Πιθανότητα: χρήση ενός τέρματος σημασιολογικά κοντινού στο –ōs(us), που υπήρχε και ως επίθημα περιορισμένης χρήσης με τη σημασία αποτελούμεν@ από» για τον όρο glucose.

→ **Αλλαγή γραμματικής κατηγορίας** του προϊόντος του ΚΚΟ του –ose: **Ε → Ο**

& μετακίνηση σημασίας –ose σε «(σάκχαρο) ευρισκόμενο σε».

→ **Επέκταση σημασίας -ose** σε «σάκχαρο»



**Νέος ΚΚΟ με νέο μορφολογικό παράδειγμα και νέα
σημασιολογική οδηγία**

6. Σύνοψη

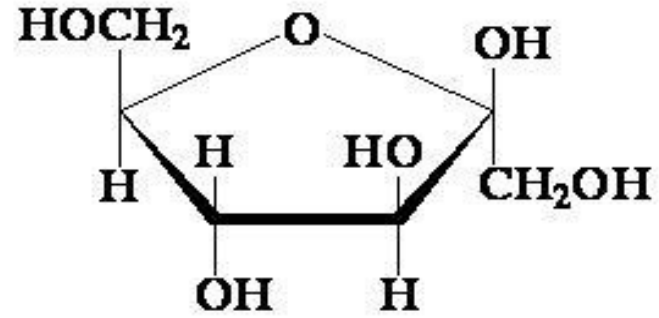
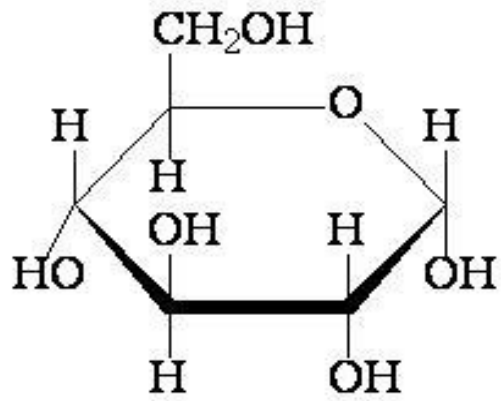
- Επιστημονικό επίθημα *-όζ(η)* (βιοχημεία)
- ΚΚΟ: [(X)O (-όζ(η))ΕΠΙΘ]O
- Σημασιολογική οδηγία: σάκχαρο
- Ταξινομικά ονόματα, Εμπειρικά ονόματα
- Σημασία βάσης: 1) χημική δομή που υπάρχει στην ένωση
2) πηγή όπου εντοπίζεται το σάκχαρο
- Δάνειοι όροι (άμεσοι ή έμμεσοι από αναγνώριση) < γαλλική (/διεθν.)
- *-όζ(η)* < γαλλ. *-ose* < λατ. *-ōs(us)*, με δημιουργία νέου ΚΚΟ

7. Αναφορές – Βιβλιογραφία

1. Αναστασιάδη-Συμεωνίδη, Α. 1992. «Η νεοελληνική παραγωγή κατά το μοντέλο της D. Corbin». *ΜΕΓ-Πρακτικά της 13ης συνάντησης του Τομέα Γλωσσολογίας της Φιλοσοφικής Σχολής Α.Π.Θ.*, Θεσσαλονίκη, 505-526.
2. ____ 1997. «Γλωσσικές διαδικασίες κατά τη δημιουργία των όρων». *Ελληνική γλώσσα και ορολογία - Πρακτικά του Α' συνεδρίου ελληνικής ορολογίας*, Αθήνα, 77-87.
3. ____ 2001. «Το στοιχείο -ώδ(ης) στην ελληνική-Μια περίπτωση γραμματικοποίησης». *Greek linguistics-Proceedings of the 4th International Conference on Greek Language*, Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία, 1999, Θεσσαλονίκη 2001, University Studio Press, 315-340.
4. Αναστασιάδη-Συμεωνίδη Α. & Α. Φλιάτουρας 2015. «Το επίθημα -άση στη βιοχημεία», *Ελληνική γλώσσα και ορολογία - Πρακτικά του Ι' συνεδρίου ελληνικής ορολογίας*, Αθήνα, 76-86.
5. Collins, P. (ed.) 2006. *Dictionary of Carbohydrates*. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC
6. Corbin, D. 1987. *Morphologie dérivationnelle et structuration du lexique* (2 vol.). Tübingen: Max Niemeyer Verlag. Rééd.
7. Δημητράκος, Δ. 1954. *Μέγα Λεξικό όλης της Ελληνικής Γλώσσας*. Αθήνα: Δομή.
8. Glare, P. (1968-1982) *Oxford Latin Dictionary*. London: Oxford University Press/Clarendon Press.
9. *Ηλεκτρονικό Λεξικό Χημείας*. ΕΚΠΑ. Διαθέσιμο: <http://webapps.chem.uoa.gr/e-dictionary>
10. Holton, D., Mackridge, P. & Φιλippάκη-Warburton, E. 2014. *Γραμματική της Ελληνικής Γλώσσας*. (μτφ. Β. Σπυρόπουλος). Αθήνα: Πατάκης.

7. Αναφορές – Βιβλιογραφία

11. Κλαίρης, Χ. & Μπαμπινιώτης, Γ. 2005. *Γραμματική της Νέας Ελληνικής. Δομολειτουργική - Επικοινωνιακή*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
12. *Λεξικό της Κοινής Νεοελληνικής (ΛΚΝ)* 1998. Θεσσαλονίκη: ΙΝΣ.
13. *Μεγάλο Ηλεκτρονικό Λεξικό Νεοελληνικής Γλώσσας (ΜΗΛΝΕΓ)*. 2015-2017. Πατάκης.
14. Μπαμπινιώτης, Γ. [1998] 2008. *Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας (ΛΝΕΓ)*. Αθήνα: Κέντρο Λεξικολογίας.
15. *Νεοελληνική Γραμματική (της Δημοτικής)* 1941. Αθήνα: ΟΕΣΒ. 1982. Θεσσαλονίκη: ΙΝΣ.
16. *Nomenclature of Carbohydrates (Recommendations 1996)*. IUPAC.
17. Smith, A. (ed.) [1997] 2000. *Oxford Dictionary of Biochemistry and Molecular Biology*. New York: Oxford University Press.
18. Χαραλαμπίδης, Χ. (επιμ.) 2014. *Χρηστικό λεξικό της νεοελληνικής γλώσσας*, Αθήνα: Ακαδημία Αθηνών.
19. <https://iupac.org>
20. <http://www.chem.uoa.gr>
21. <http://www.thefreedictionary.com>
22. <https://www.collinsdictionary.com>
23. <https://www.merriam-webster.com>
24. <http://www.etymonline.com>
25. <https://en.wikipedia.org>



Ευχαριστώ πολύ!

