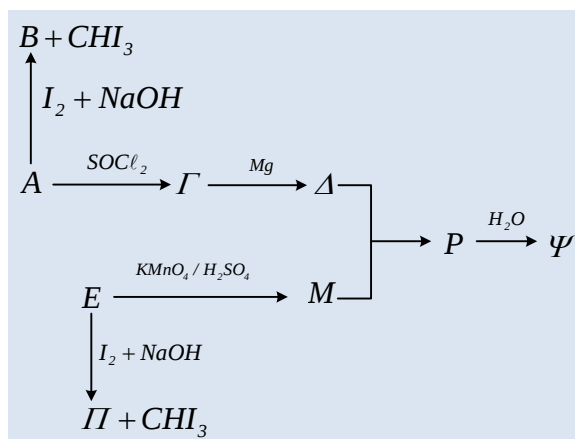


Πολύ γκρίνια με Grignard.



Αν είναι γνωστό ότι η ένωση (Ψ) έχει μοριακό τύπο $C_7H_{16}O$ και είναι κορεσμένη μονοσθενής αλκοόλη που μπορεί να παρασκευαστεί με τρεις διαφορετικούς τρόπους με τα αντιδραστήρια Grignard να βρεθούν:

- A) Ποιοι οι πιθανοί συντακτικοί τύποι της ένωσης (Ψ)
- B) Να γραφούν όλοι οι τρόποι παρασκευής των πιθανών ισομερών της αλκοόλης (Ψ) με τα αντιδραστήρια Grignard
- Γ) Να βρεθούν όλοι οι συντακτικοί τύποι των παραπάνω οργανικών ενώσεων αν είναι γνωστό ότι η ένωση (Α) έχει μοριακό τύπο C_3H_8O .

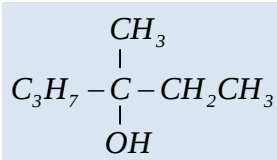
ΑΠΑΝΤΗΣΗ

- A) Όλες οι πρωτοταγείς αλκοόλες (εκτός μεθανόλης) έχουν μόνο ένα μοναδικό τρόπο παρασκευής με τα αντιδραστήρια Grignard.

Όλες οι δευτεροταγείς αλκοόλες έχουν έναν σίγουρο και ένα δεύτερο πιθανό τρόπο παρασκευής με τα αντιδραστήρια Grignard όταν τα αλκύλια που συνδέονται με τον άνθρακα που περιέχει το OH είναι διαφορετικά. Αν τα αλκύλια είναι τα ίδια υπάρχει μόνο ένας και μοναδικός τρόπος παρασκευής.

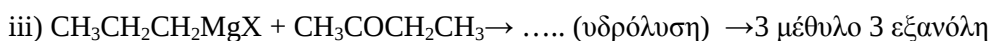
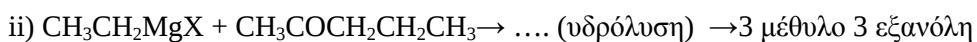
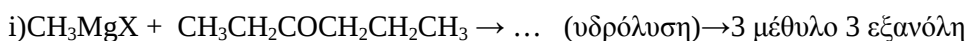
Οι τριτοταγείς αλκοόλες έχουν ένα σίγουρο και δύο πιθανούς διαφορετικούς τρόπους παρασκευής με τα αντιδραστήρια Grignard ανάλογα με τα διαφορετικά αλκύλια που συνδέονται με τον άνθρακα που περιέχει το OH. Έτσι στην περίπτωση που μας απασχολεί, για να έχει η αλκοόλη τρεις διαφορετικούς τρόπους παρασκευής θα πρέπει να υπάρχουν τρία διαφορετικά αλκύλια που να συνδέονται με τον άνθρακα του OH. Επειδή οι άνθρακες συνολικά είναι 7 πρέπει αναγκαστικά θα πρέπει τα αλκύλια να είναι το CH_3 - το CH_3CH_2 - και το C_3H_7 -

Η αλκοόλη θα πρέπει να έχει μορφή

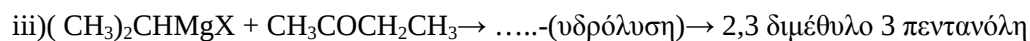
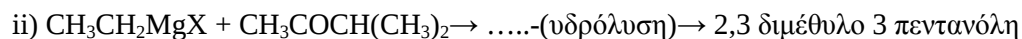
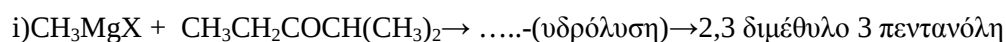


Το C_3H_7- μπορεί να είναι το προπύλιο ή και το ισοπροπύλιο. Άρα οι πιθανές αλκοόλες είναι δύο και είναι είτε ή 3 μέθυλο 3 εξανόλη ή 2,3 διμέθυλο 3 πεντανόλη.

B) Η 3 μέθυλο 3 εξανόλη μπορεί να παρασκευαστεί με τους εξής διαφορετικούς τρόπους



Η 2,3 διμέθυλο 3 πεντανόλη μπορεί να παρασκευαστεί με τους εξής διαφορετικούς τρόπους



Γ) Επειδή η (Α) έχει 3 άνθρακες αντιδρά με SOCl_2 και δίνει και αλογονοφορμική θα είναι η



Παρατηρούμε ότι το (Δ) όμως υπάρχει μόνο στην παρασκευή της

2,3 διμέθυλο 3 πεντανόλης στην iii) περίπτωση άρα αυτή θα είναι και η ένωση (Ψ)

Άρα (Μ) θα είναι $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3$

Άρα (Ε) θα είναι $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_3$ (ΙΙ) θα είναι $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COONa}$ ενώ (Β) CH_3COONa

xristoselef@gmail.com