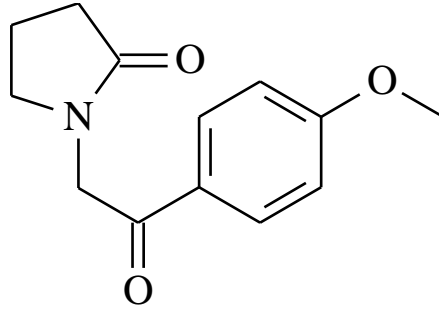
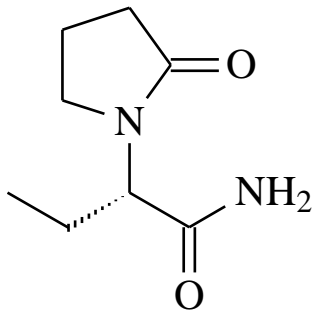


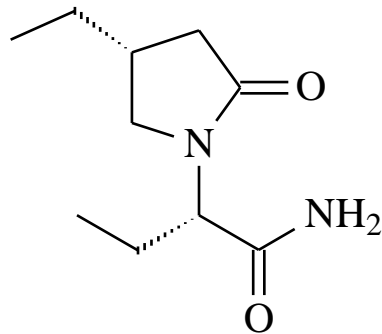
piracetam



aniracetam



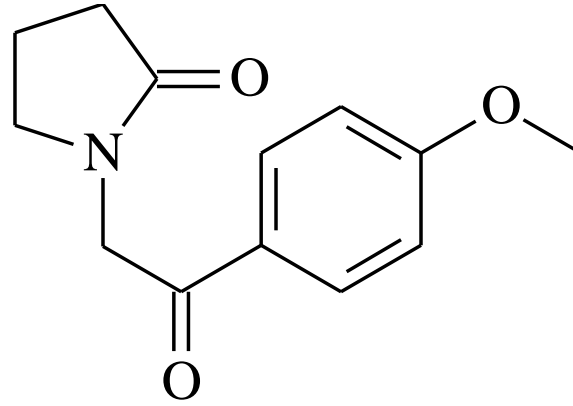
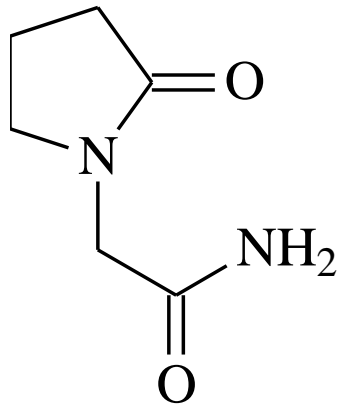
levetiracetam



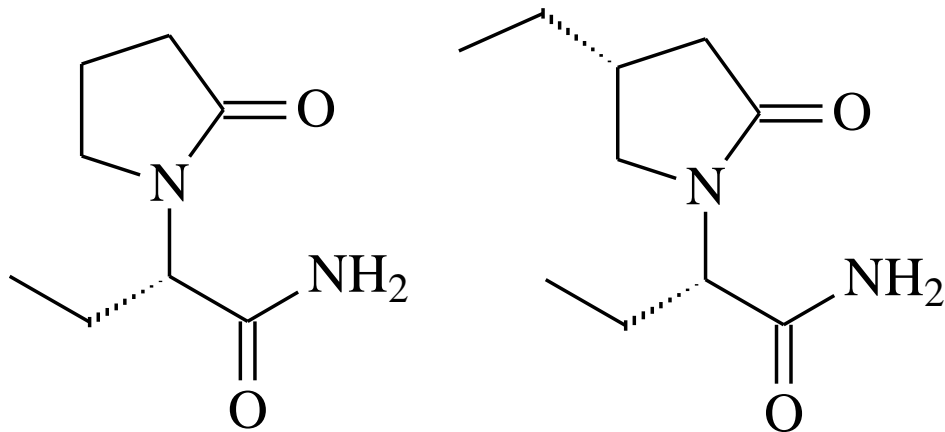
brivaracetam

Χημικώς ουδέτερα κυκλικά ανάλογα του GABA (σε αναλογία με το πυρρογλουταμινικό οξύ). Το **piracetam** είναι το πρώτο φάρμακο που κυκλοφόρησε ως νοότροπο – στην ίδια κατηγορία ανήκει και το **aniracetam**.

Το **levetiracetam** (-)S-ισομερές του (αιθυλοπαραγώγου του piracetam, etiracetam) ασκεί ισχυρή αντιεπιληπτική δράση, χωρίς σημαντικές παρενέργειες. Το **brivaracetam** ασκεί 10 φορές ισχυρότερη δράση δράση



Διατήρηση δομής μεμβρανών και ευεργετική επίδραση στην αγγειακή μικροκυκλοφορία – PAM στον υποδοχέα AMPA



Αλληλεπίδραση με την γλυκοπρωτεΐνη SV2A (synaptic vesicle protein) στον προσυναπτικό νευρώνα μειώνει την απελευθέρωση του διεγερτικού νευροδιαβιβαστή – ενισχύεται με την αύξηση του αριθμού των ασύμετρων ανθράκων και την επιλογή του κατάλληλου οπτικού ισομερούς.

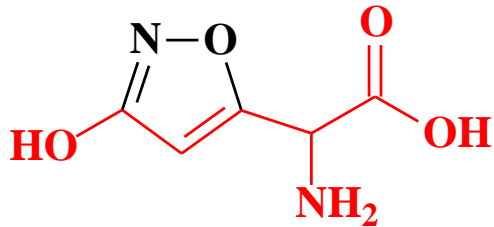
Το Levetiracetam είναι το πρώτο φάρμακο που εγκρίθηκε από τον FDA μορφοποιημένο σε 3D-printed δισκία που περιέχουν ομοιόμορφα μεγάλη δοσολογία (έως 1000mg/δισκίο) και αποσαθρώνονται στιγμιαία.



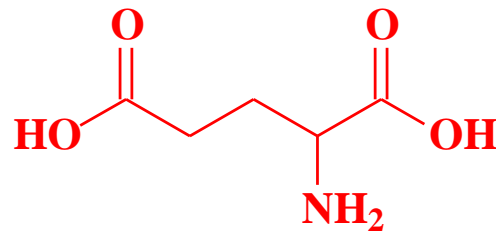
Βενζο[d]ισοξαζολ-3-υλομεθανοσουλφοναμίδιο

Δομικό ανάλογο του παραισθησιογόνου muscimol

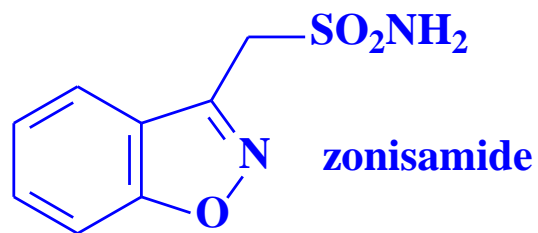
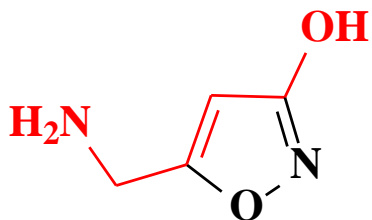
~(βιο)ισοστερής αντικατάσταση του καρβοξυλικού οξέος με σουλφοναμίδιο



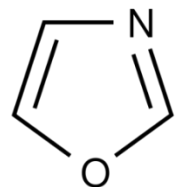
ibotenic acid

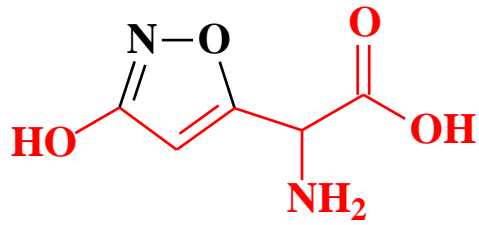


glutamate

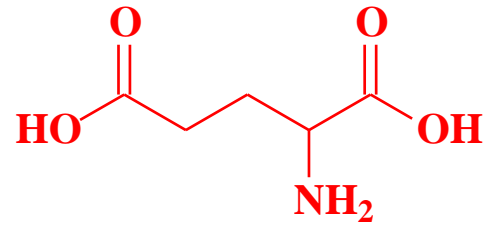


zonisamide

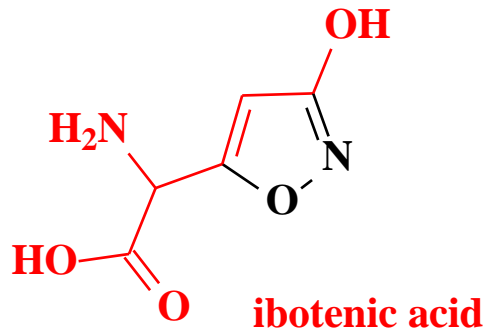




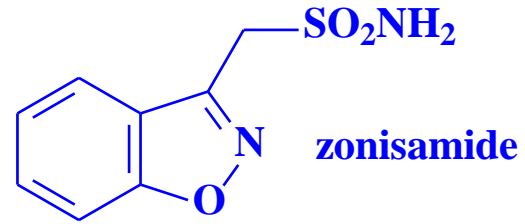
ibotenic acid



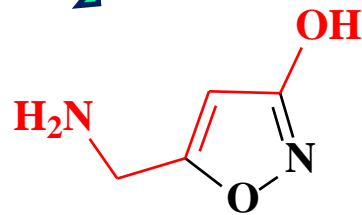
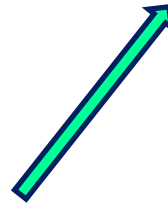
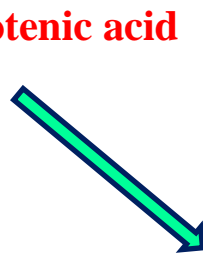
glutamate



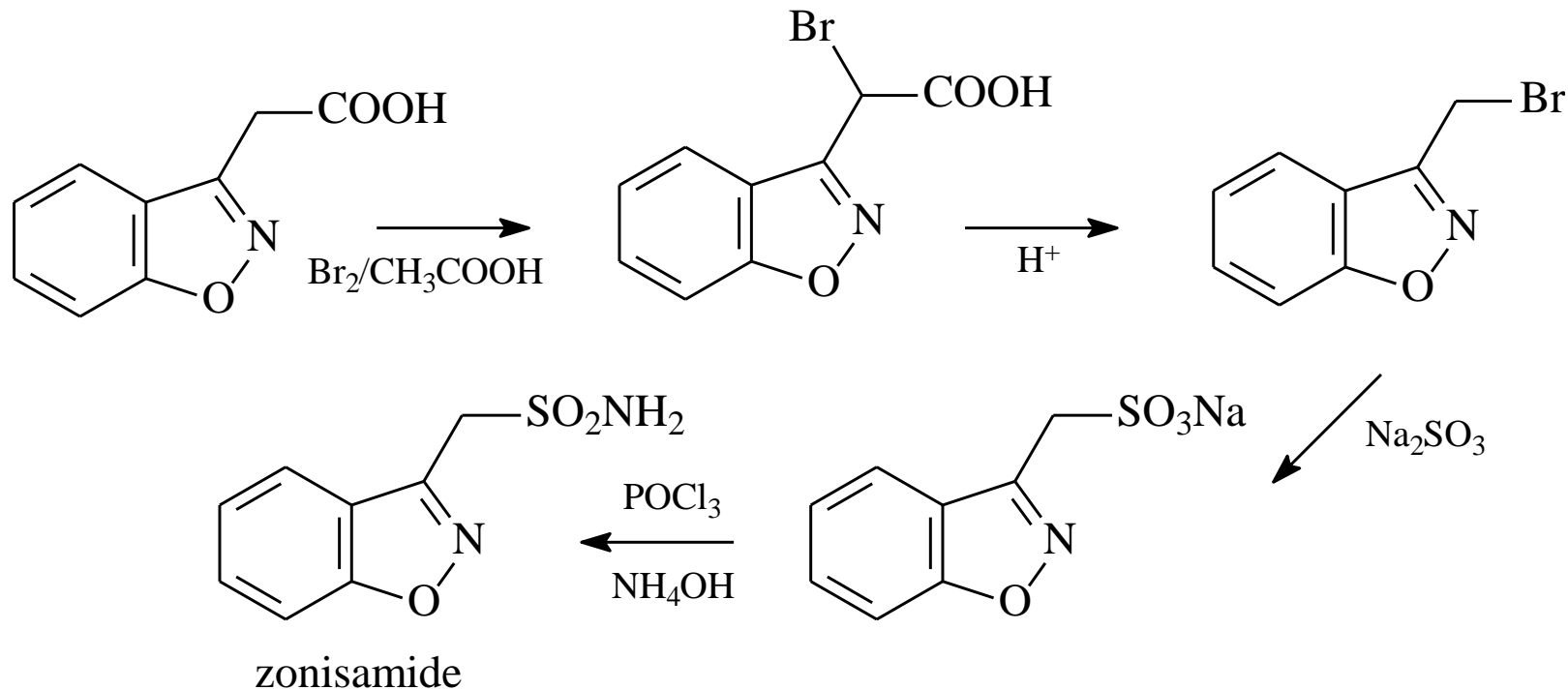
ibotenic acid



zonisamide



muscimol



Ενώ το **muscimol** δρα ως αγωνιστής στον **GABA_A** το zonisamide δρα ως **ανταγωνιστής στον NMDA (αναστολή διαύλων Na⁺ + T-διαύλων Ca²⁺)**

Ασθενής αναστολέας της καρβονικής ανυδράσης (=> μείωση pH, έξοδος K⁺, αύξηση υπερπόλωσης και κατωφλίου): κίνδυνος νεφρολιθίασης

Σαρωτής ελευθέρων ριζών (=νευροπροστατευτικό)