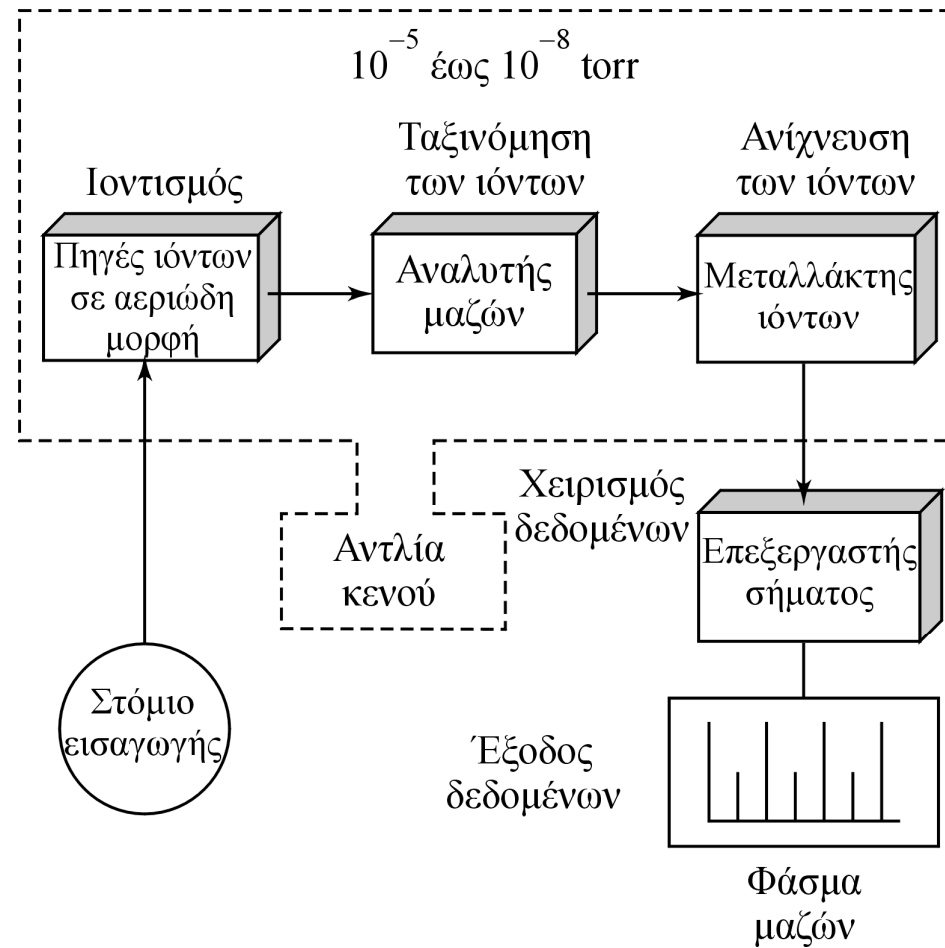
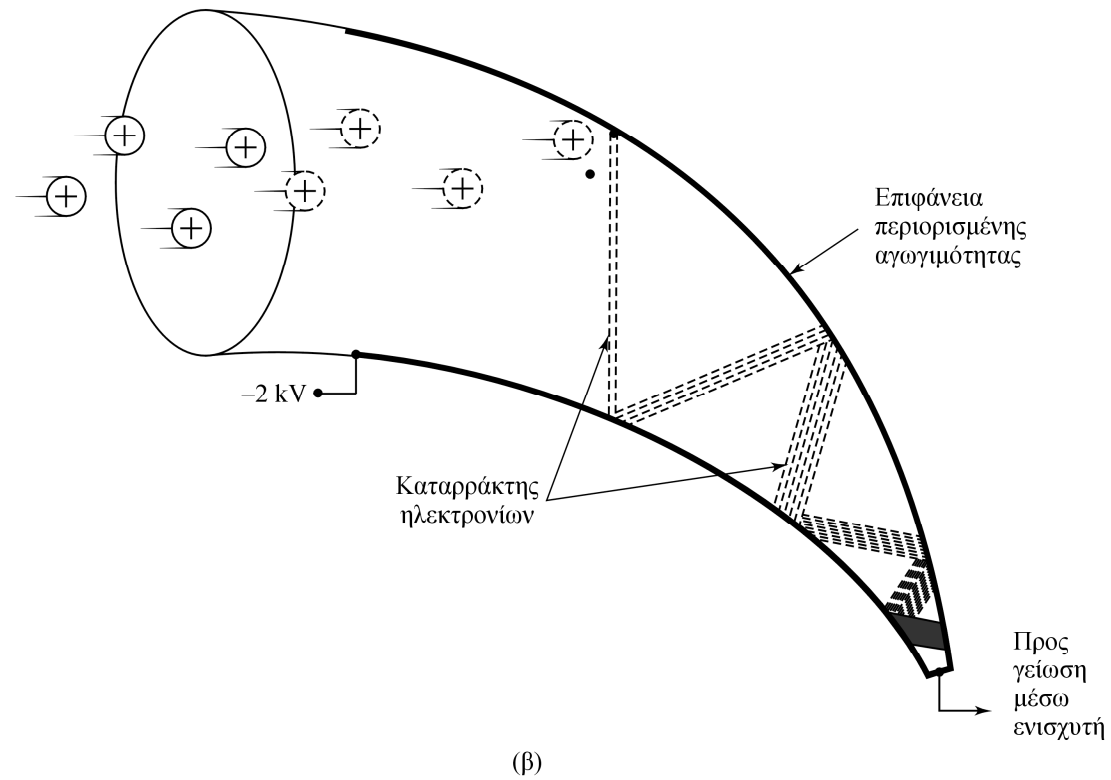
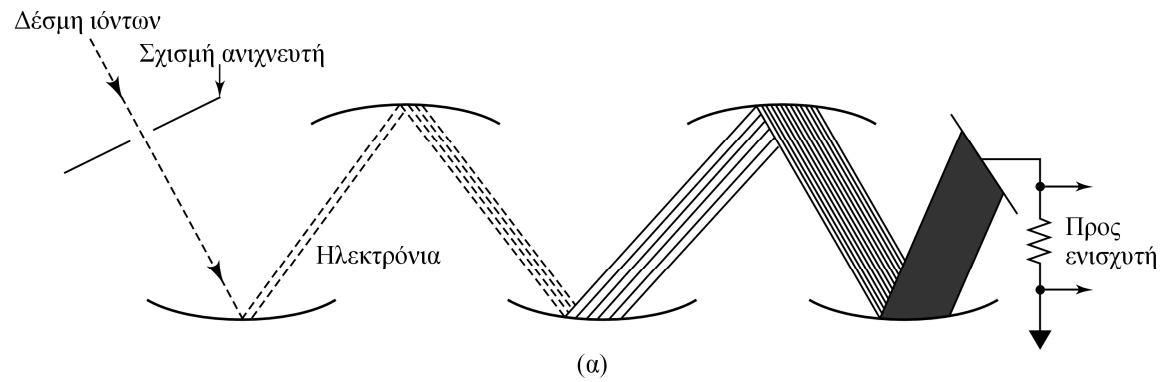


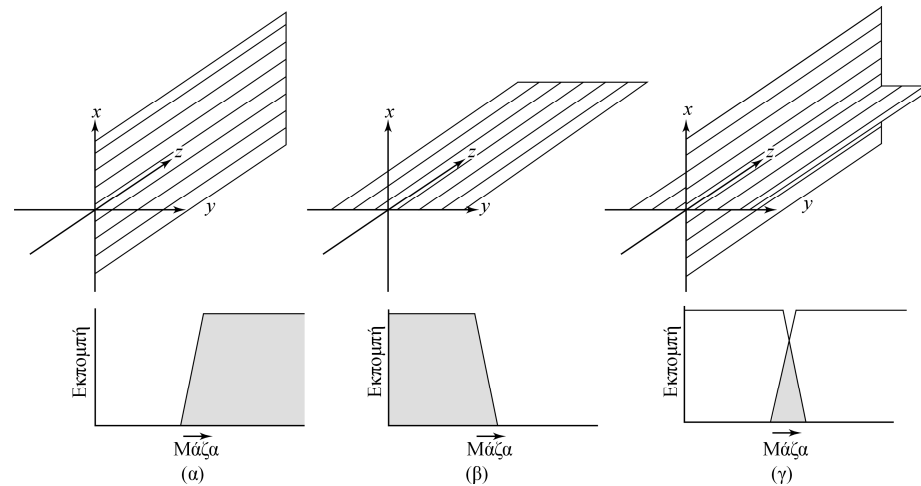
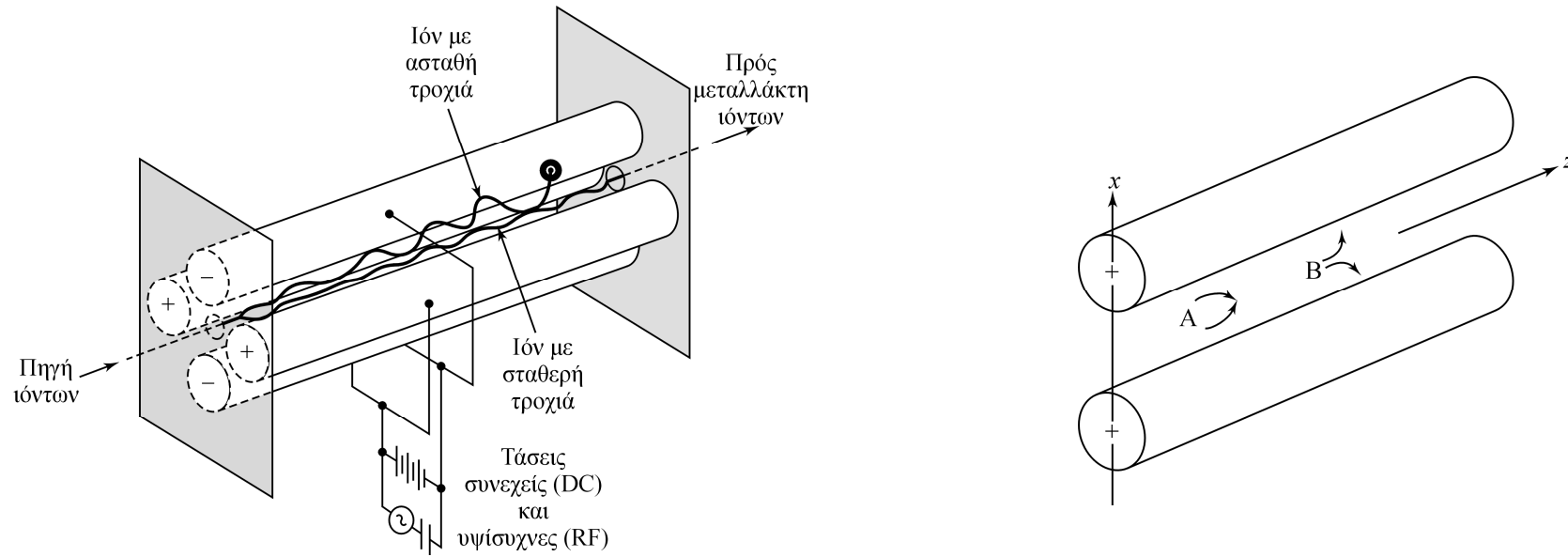
Φασματομετρία Ατομικών Μαζών



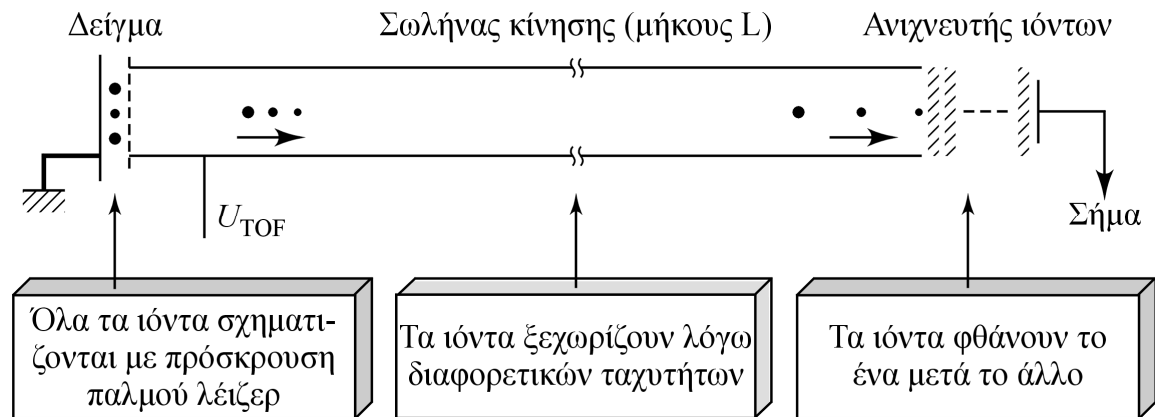
Ηλεκτρονιοπολλαπλασιαστής



Τετραπολικός αναλυτής μαζών

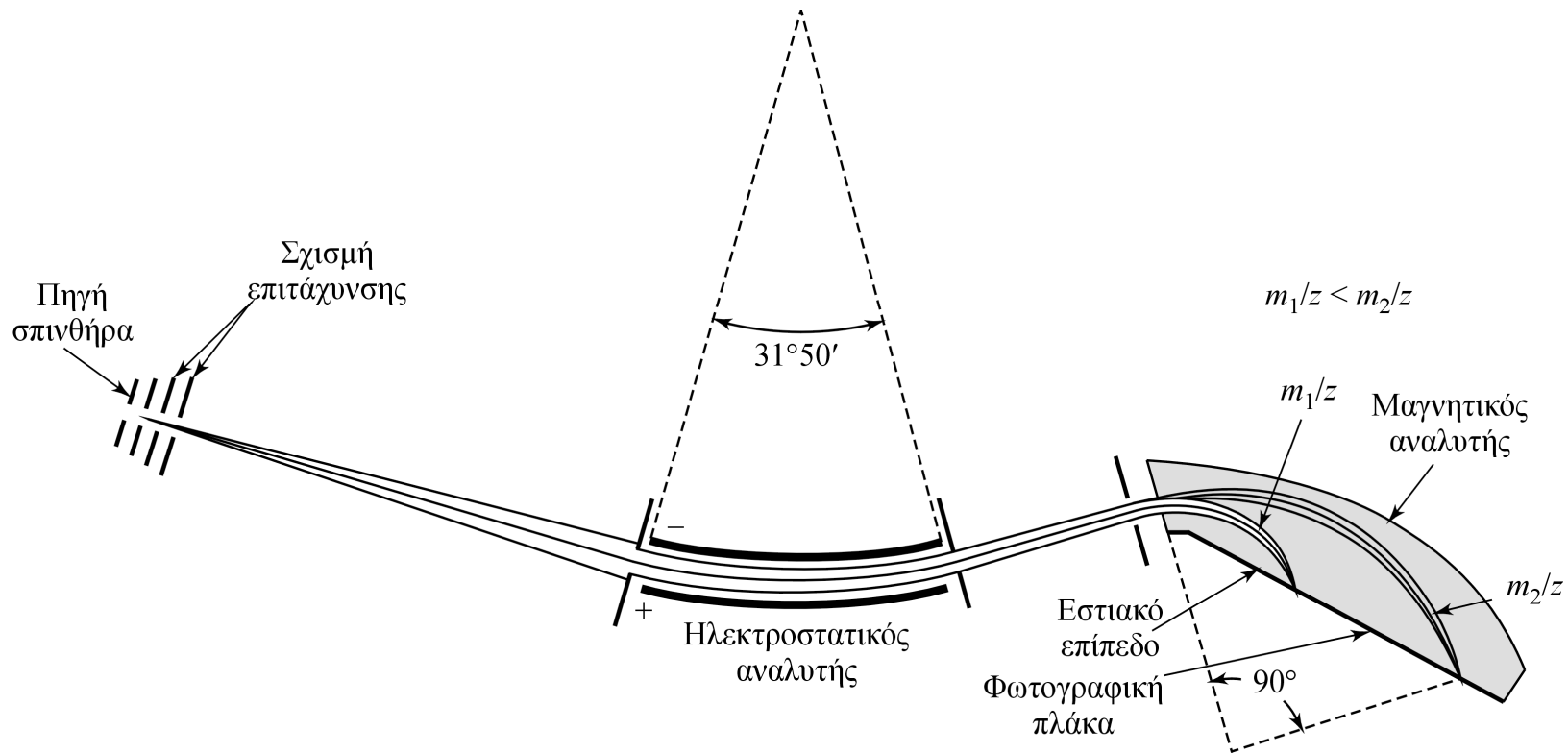


Αναλυτής μαζών «χρόνου πτήσης», TOF

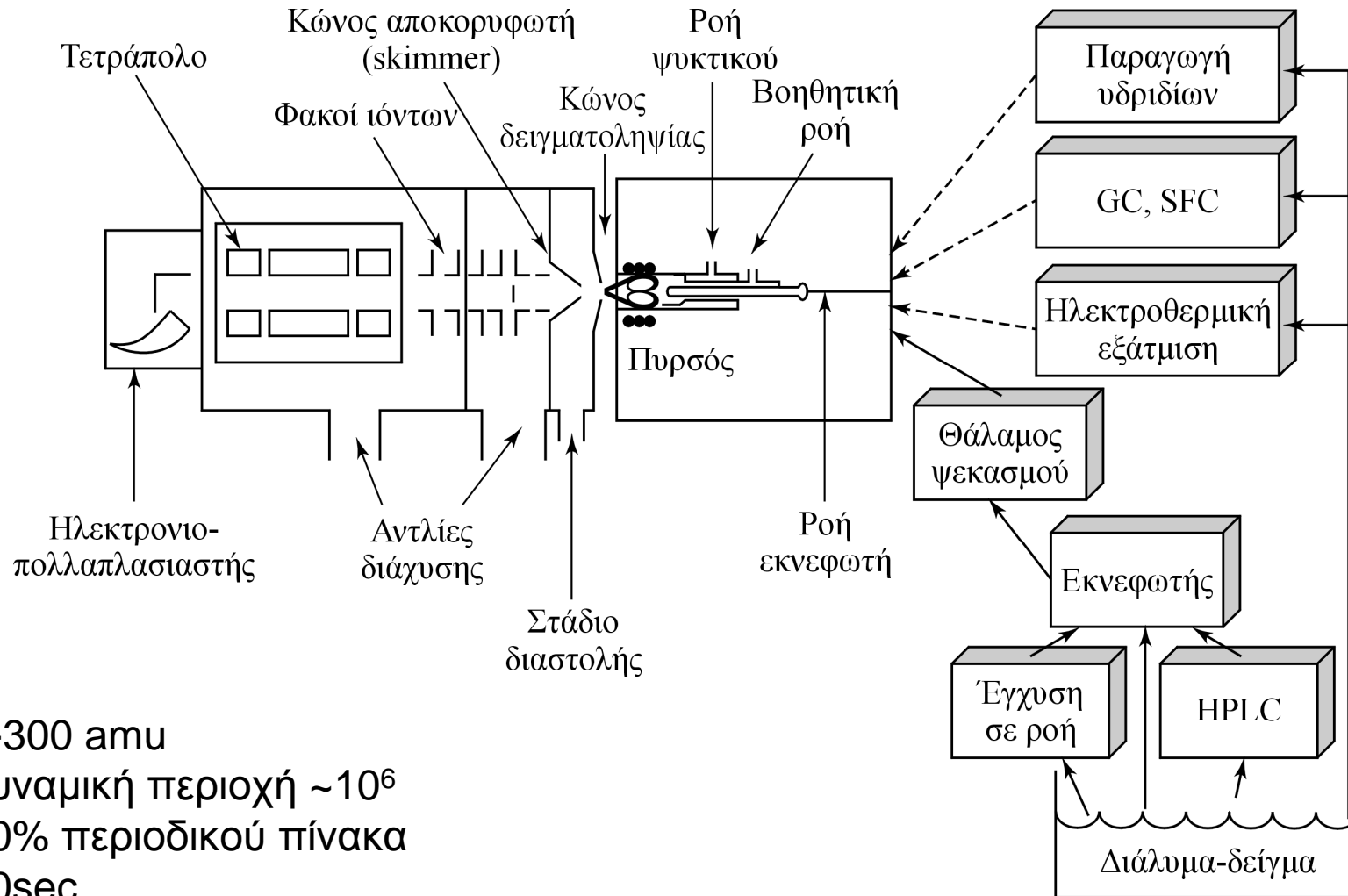


- Μικρότερη διακριτική ικανότητα και διεύρυνση κορυφών
- Διακυμάνσεις στην ενέργεια και την αρχική θέση των ιόντων
- Ευρεία περιοχή μαζών, ταχύτητα ανάλυσης, απλότητα.

Αναλυτής μαζών διπλής εστίασης

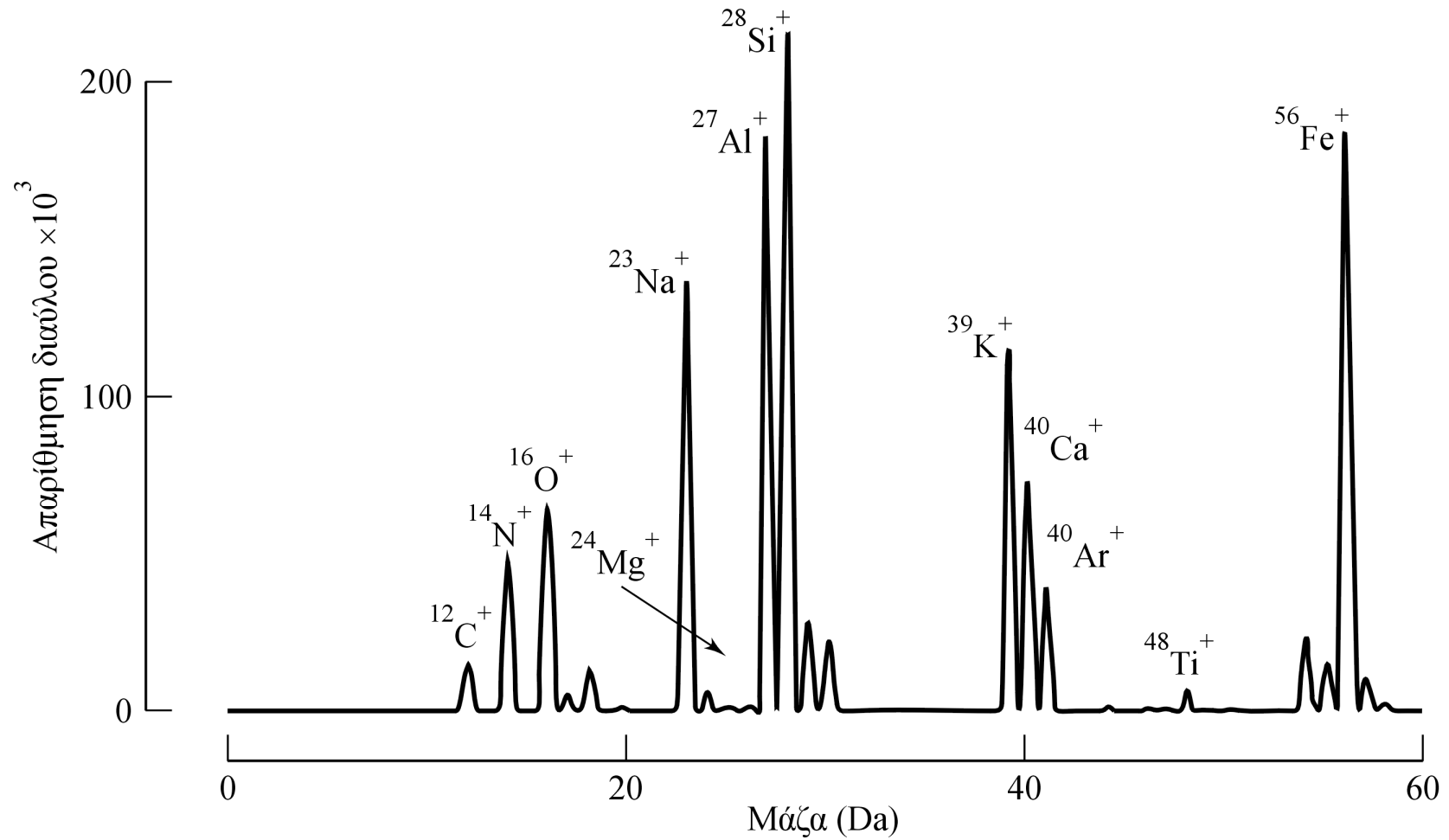


Φασματομετρία μαζών επαγωγικά συζευγμένου πλάσματος, ICP-MS

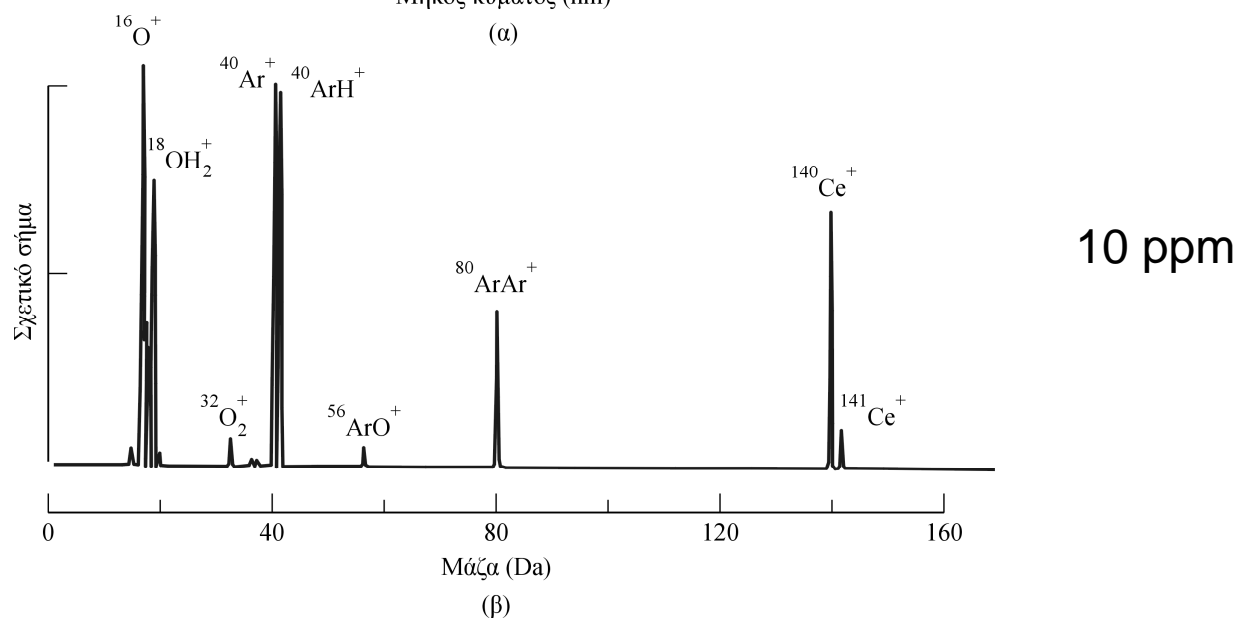
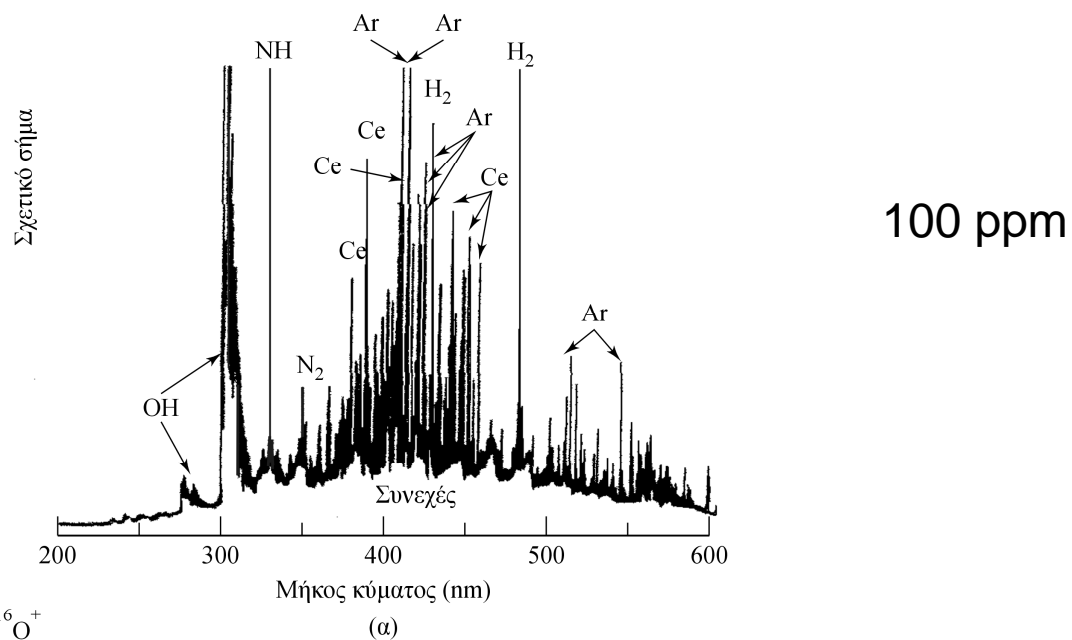


- 3-300 amu
- δυναμική περιοχή $\sim 10^6$
- 90% περιοδικού πίνακα
- 10sec
- 0,1 – 10 ppb

Φάσμα ICPMS πρότυπου ορυκτού



Σύγκριση ICP φάσματος εκπομπής και μαζών



Παρεμποδίσεις ICP-MS

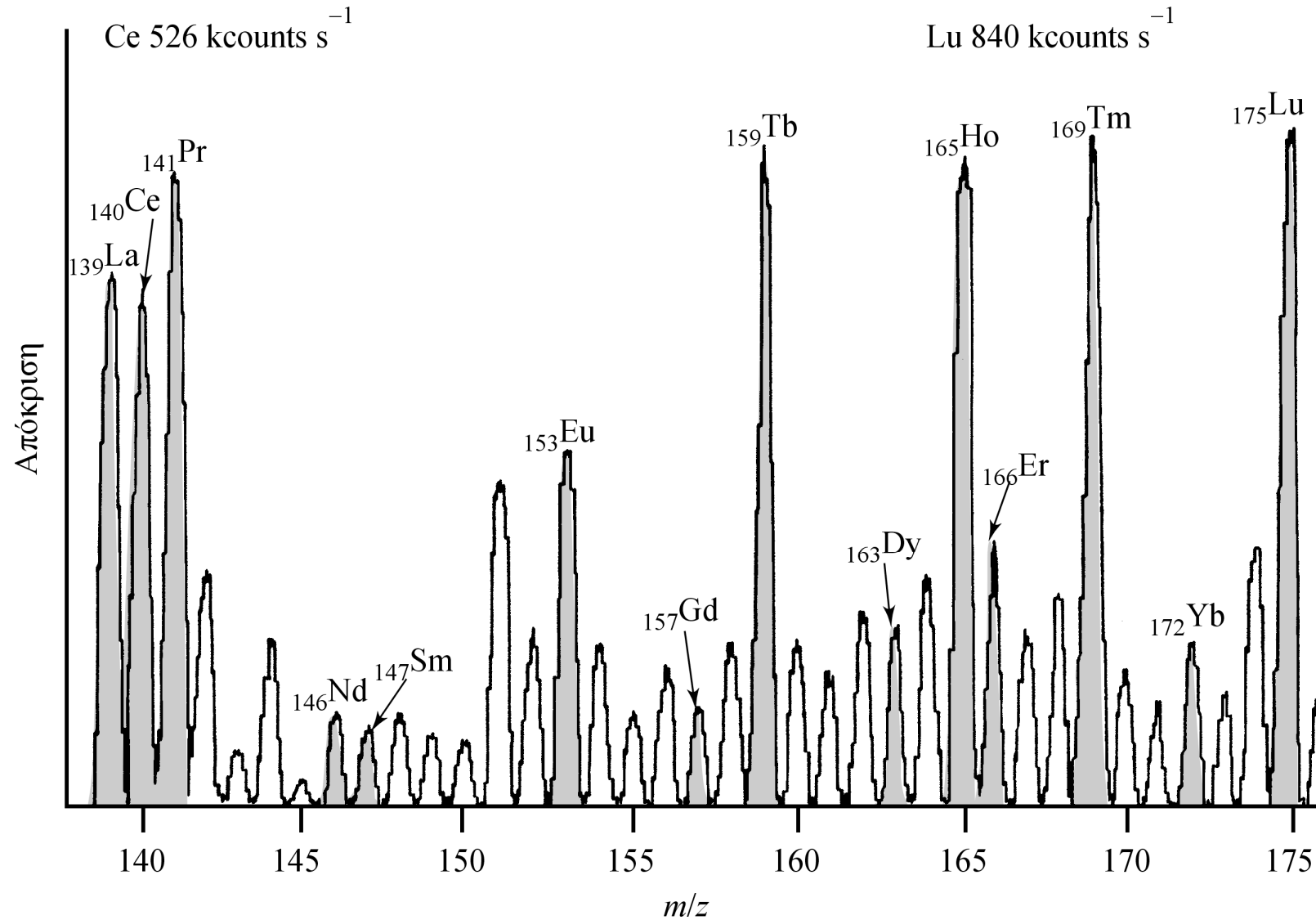
1. Φασματοσκοπικές παρεμποδίσεις

- Ισοβαρικές
 $^{40}\text{Ar}^+ / ^{40}\text{Ca}^+$
- Πολυατομικών ιόντων
- Οξειδία και υδροξείδια
 MO^+ , MOH^+

2. Επίδραση συστατικών μήτρας

- Αραίωση
- Αλλαγή πορείας εισόδου ιόντων
- Εσωτερικό πρότυπο (Ινδίο, Ρόδιο)

Εφαρμογές ICP-MS



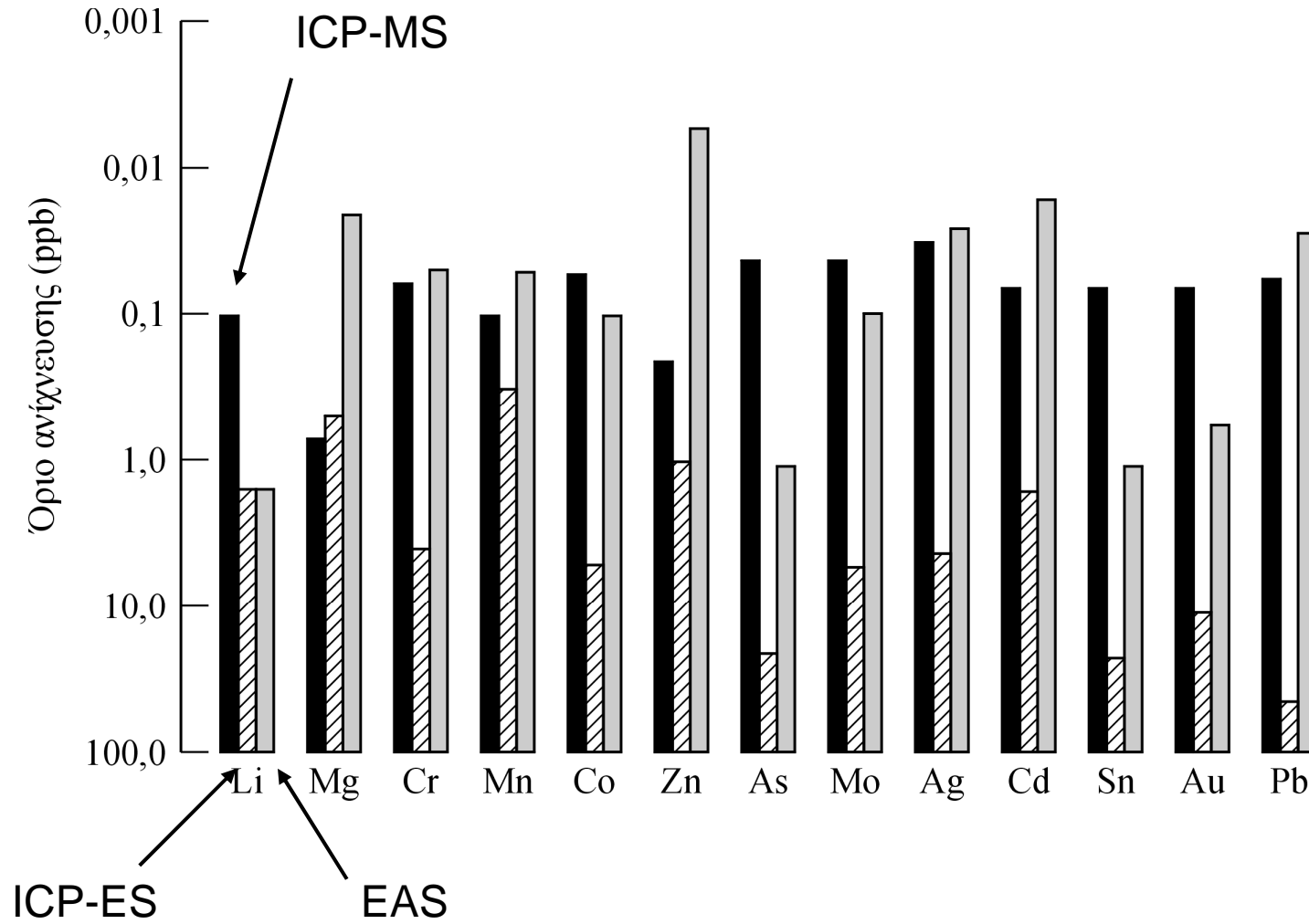
Όρια ανίχνευσης

TABLE 28-4

Detection Limits (ng/mL) for Some Elements by Atomic Spectroscopy*

Element	Flame AA	Electrothermal AA †	Flame Emission	ICP Emission	ICP-MS
Ag	3	0.02	20	0.2	0.003
Al	30	0.2	5	0.2	0.06
Ba	20	0.5	2	0.01	0.002
Ca	1	0.5	0.1	0.0001	2
Cd	1	0.02	2000	0.07	0.003
Cr	4	0.06	5	0.08	0.02
Cu	2	0.1	10	0.04	0.003
Fe	6	0.5	50	0.09	0.45
K	2	0.1	3	75	1
Mg	0.2	0.004	5	0.003	0.15
Mn	2	0.02	15	0.01	0.6
Mo	5	1	100	0.2	0.003
Na	0.2	0.04	0.1	0.1	0.05
Ni	3	1	600	0.2	0.005
Pb	5	0.2	200	1	0.007
Sn	15	10	300	1	0.02
V	25	2	200	8	0.005
Zn	1	0.01	200	0.1	0.008

Όρια ανίχνευσης



Ποσοτική ανάλυση

