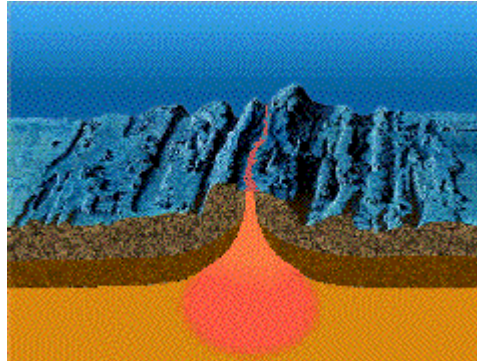


Karşılaştırılma (normalize edilen) yapılan rezervuar (kaynak kaya) çeşitleri:

Kondirit: Ait oldukları ana maddeden erime veya farklılaşmaya bağlı olarak değişime uğramamış taşçıl göktaşlarıdır. Bunlar, ilkel asteroitleri oluşturmak üzere birleşerek çoğalan ve güneş sisteminin başlangıcında bulunan toz ve küçük parçalarının çeşitleri varken oluşmuşlardır.

İlksel manto: Yaygın kabul gören bir hipoteze göre, yerküre kondiritik bileşimdeki malzemenin yığılmasından oluşmuştur. Bu yığılma aşaması sırasında gezegensel diferansiyasyon başlamış ve yerküre çekirdeği ve bunun etrafında ayrılaşmamış manto ile ilksel manto gelişmiştir. İleri diferansiyasyon ile kabuk ve mantonun farklı kimyasal bileşime sahip rezervuarları oluşmuştur. Günümüzde halen üst mantoda diferansiyasyon devam etmektedir. Litofil elementler bakımından fakir olan manto rezervuarlarına “tüketilmiş”, diferansiyasyona uğramamış manto kısımlarına ise “ilksel” veya “zenginleşmiş” manto denilmektedir.

MORB: Okyanus ortası sırtlarda riftlerdeki sırt eksenleri boyunca sürekli olarak yeni magma okyanus tabanı ve kabuğa eklenmektedir. Kristalleşen magmalar yeni bazalt (MORB) veya gabro kabuğu oluşturur.



Karşılaştırılma (normalize edilen) yapılan rezervuar (kaynak kaya) çeşitleri:

MORB magmalarının iki farklı kaynak bölgesi vardır:

- ✓ Tüketilmiş (depleted): Uyumsuz elementlerce fakir
- ✓ Üretken (fertile): Uyumsuz elementlerce zengin

N-MORB: Normal MORB

Tüketilmiş üst manto kaynaklı

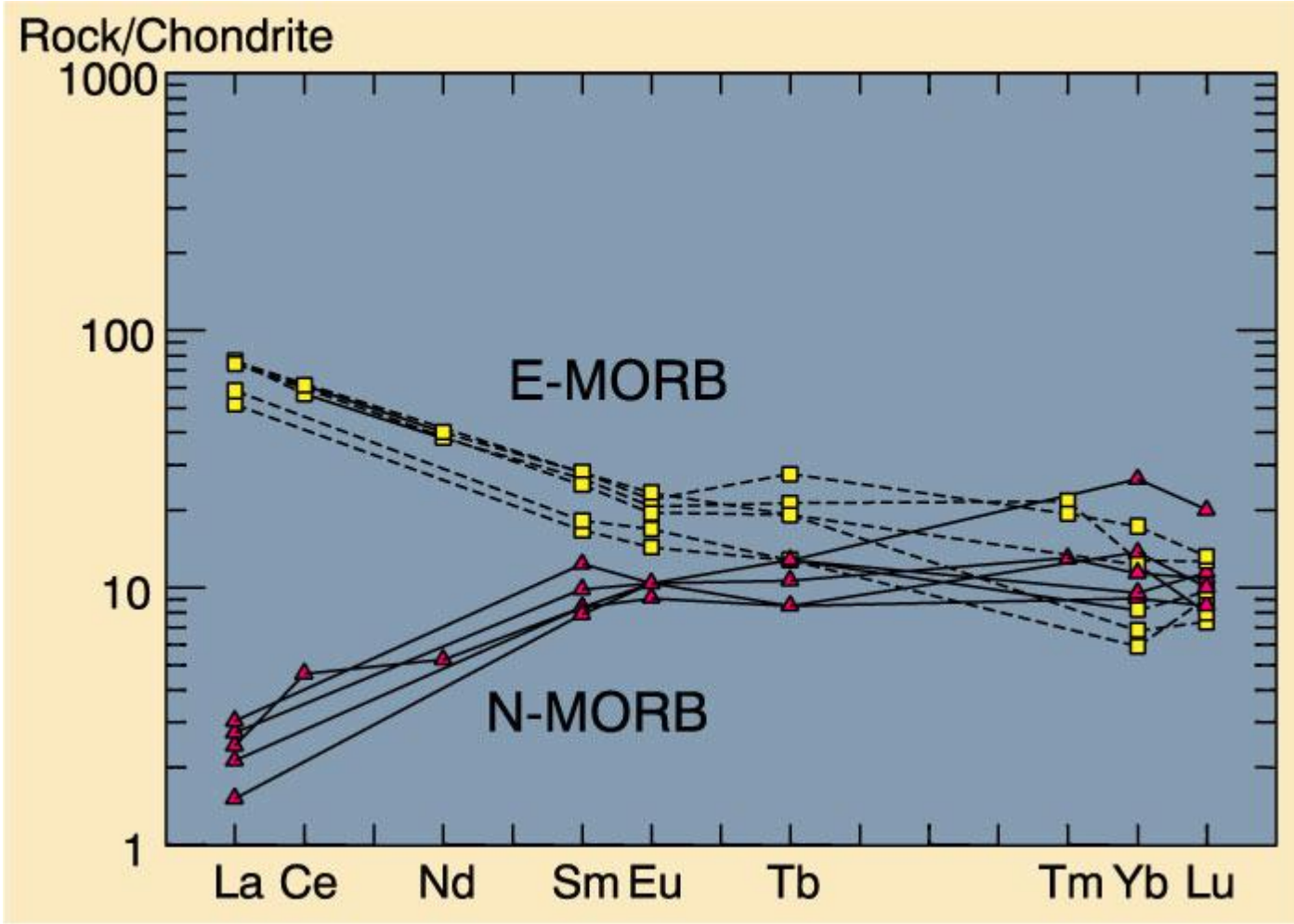
Mg # > 65, K₂O (%) < 0.10, TiO₂ (%) < 1.0

E-MORB: Zenginleşmiş (Enriched) MORB

Derin, üretken mantodan türeyen

Mg # > 65, K₂O (%) > 0.10, TiO₂ (%) > 1.0

$$\text{Mg \#} = \left[\frac{\text{Mg}}{\text{Mg} + \text{Fe}} \right]_{\text{Top}}$$



Uyumsuz elementler

Uyumlu elementler

E-MORB (**mavi kareler**) N-MORB'a (**kırmızı üçgenler**) göre zenginleşmiştir.

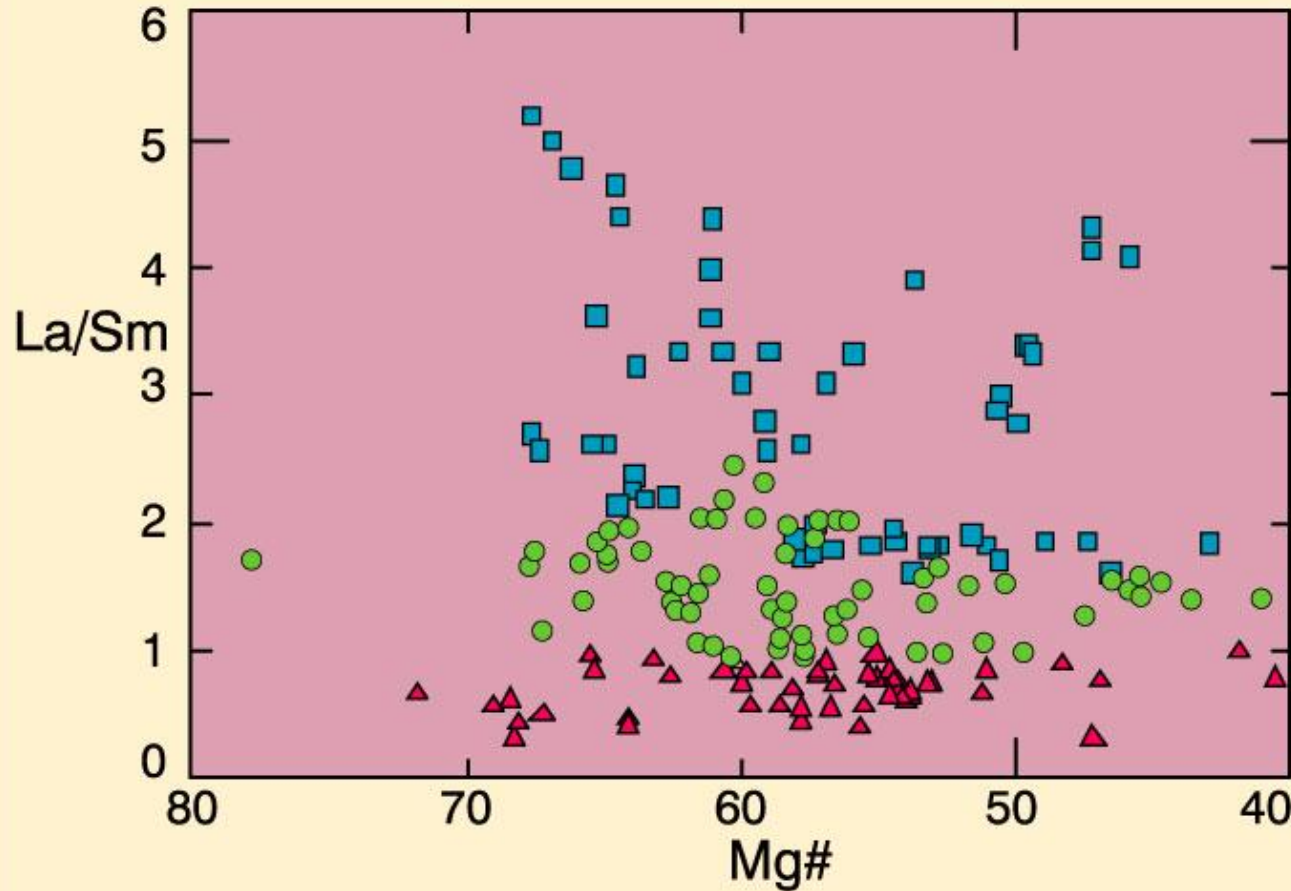
Not: Mg# bir kriter değil.

Veri noktaları arasında keskin bir ayırımın bulunmaması 3 farklı MORB türünün olduğuna işaret etmektedir:

E-MORB: $La/Sm > 1.8$

N-MORB: $La/Sm < 0.7$

T-MORB: Geçiş (Transitional) orta değerler (**yeşil daireler**)



OIB (Okyanus adası bazaltları):

Okyanus adası bazaltlarda iki temel magma serisi bulunur:

✓ Toleyitik seri (baskın tip)

Ana magma: okyanus adası toleyit bazaltı (OIT)

MORB'a yakın bileşimde, ancak bazı durumlarda belirgin kimyasal ve mineralojik farklılıklar görülebilir

✓ Alkalin seri (ikincil)

Ana magma: okyanus adası alkalin bazalt (OIA)

iki temel alkalin alt serisi:

✓ Silikaya doymamış

✓ Silikaya az doygun (daha az yaygın)

