



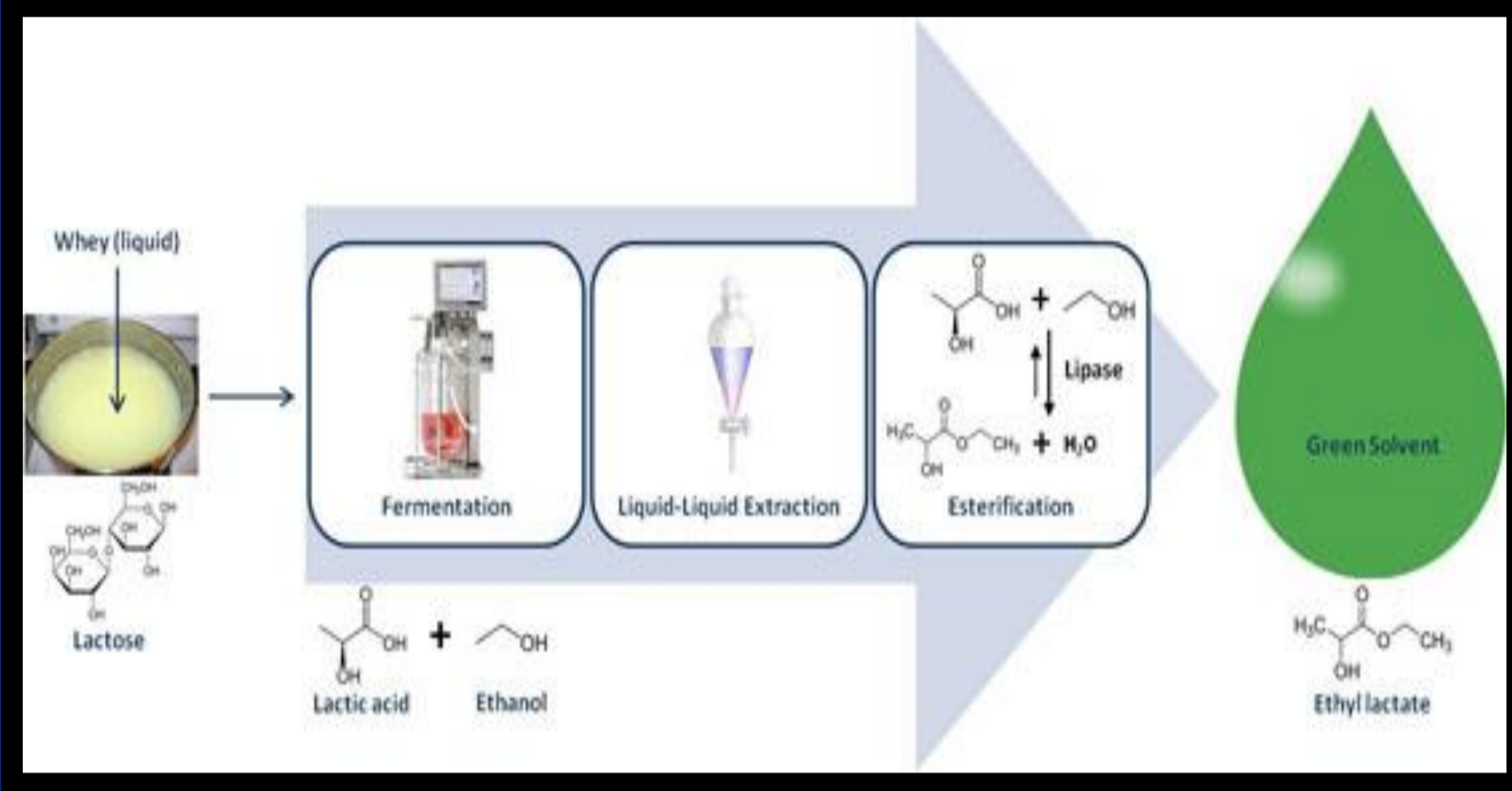
ETİL LAKTATIN ENDÜSTRİDEKİ YERİ



Balıkesir Üniversitesi FEF Kimya Bölümü 201610105011 Hüseyin Poyraz

TANIMI ;

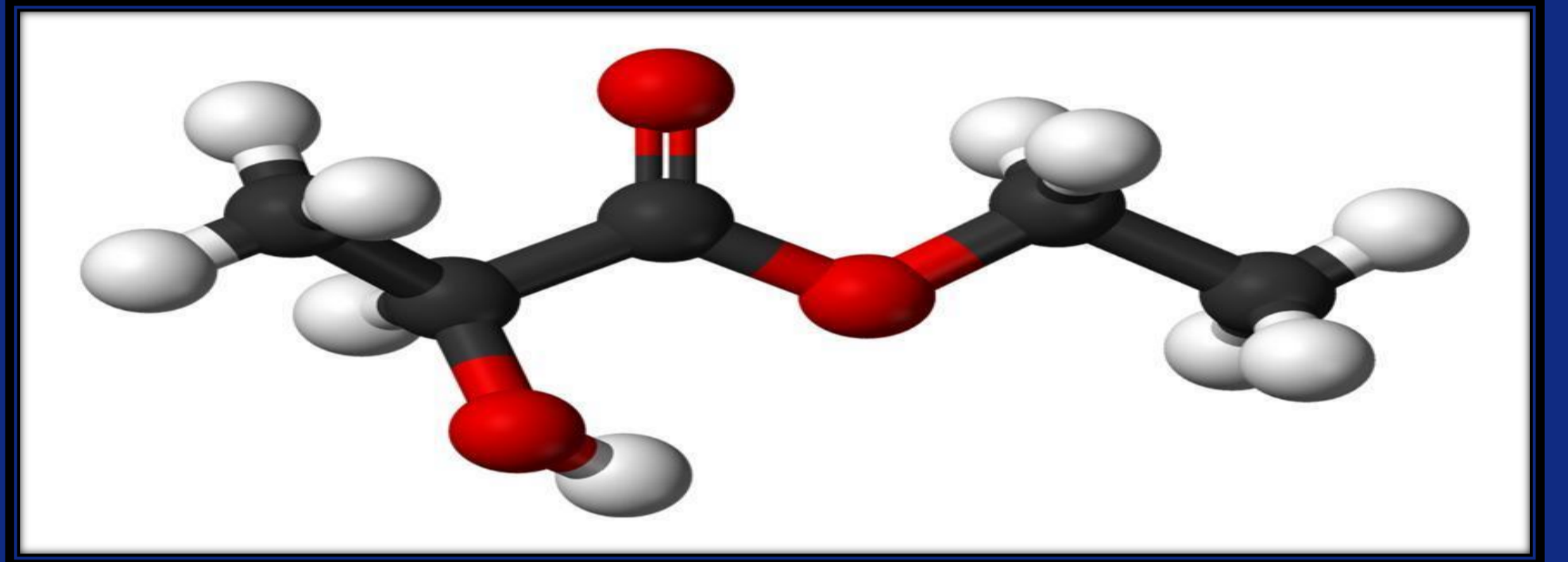
ETİL LAKTAT, ılımlı bir kokuya sahip berrak sıvı formunda olup, kaynama noktası 154°C'dir. Alkol, keton, ester ve hidrokarbonlarda olduğu gibi suda çözülmemektedir. Eczacılık preparatları, yem katkısı, aroma maddesi, nitroselüloz, selüloz asetat ve selüloz eterleri gibi selüloz bileşenlerinde çözücü olarak kullanılmaktadır.



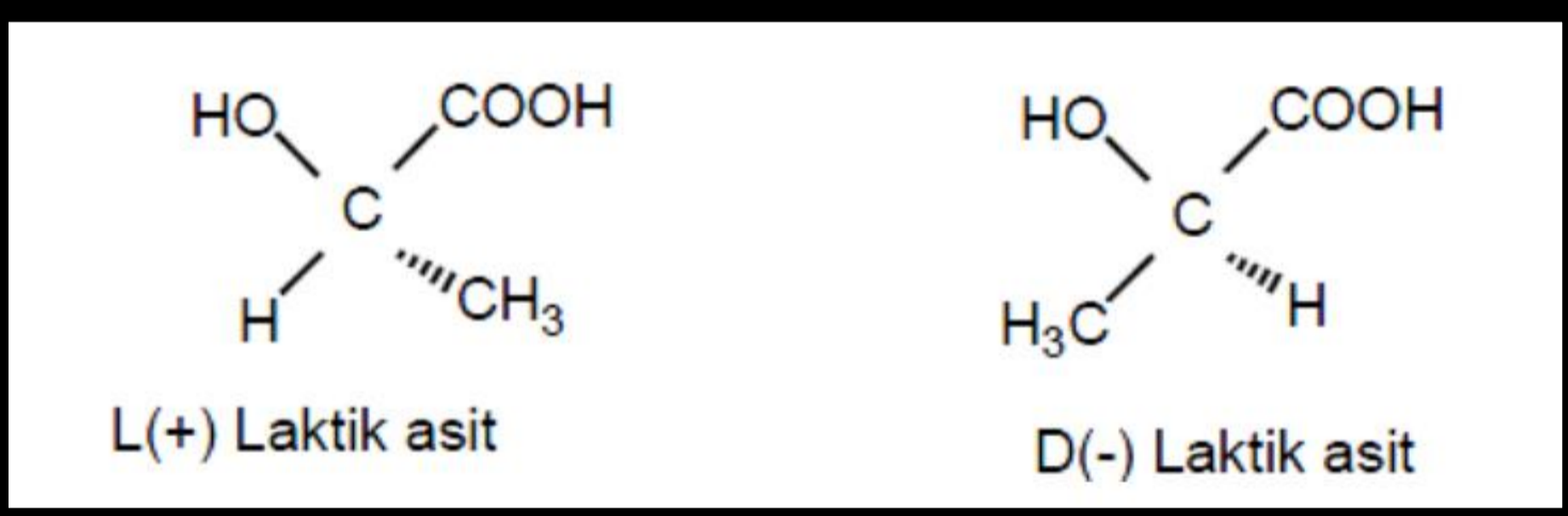
Alkol ve karboksil asit arasında oluşan ve esterleşme reaksiyonu olarak adlandırılan reaksiyon sonucu oluşan organik esterler kimya endüstrisinde önemli yer tutan kimyasallardır. Çözücü, koku maddesi, tat verici, ilaç katkı maddesi ve plastikleştirici olarak kullanılırlar. Etil laktat da hammaddesi tamamen biyokütleden elde edilebilen, biyobozunur malzemelerden oluşan, ilaç ve gıda endüstrisinde de kullanılan önemli bir kimyasaldır.

Özellik	Etıl Laktat
IUPAC Adlandırması	Etıl (L)-2-hidroksipropanoat
CAS No	97-64-3
Molekül Ağırlığı	118.13
Molekül Formülü	C ₅ H ₁₀ O ₃
Renk/Görünüş	Renksiz sıvı
Erime Noktası (°C)	-25
Kaynama Noktası (°C)	154
Yoğunluk (g/ml)	1.0328 (20°C)
Çözünürlük	Alkol, Keton, Ester, Hidrokarbonlar, Su

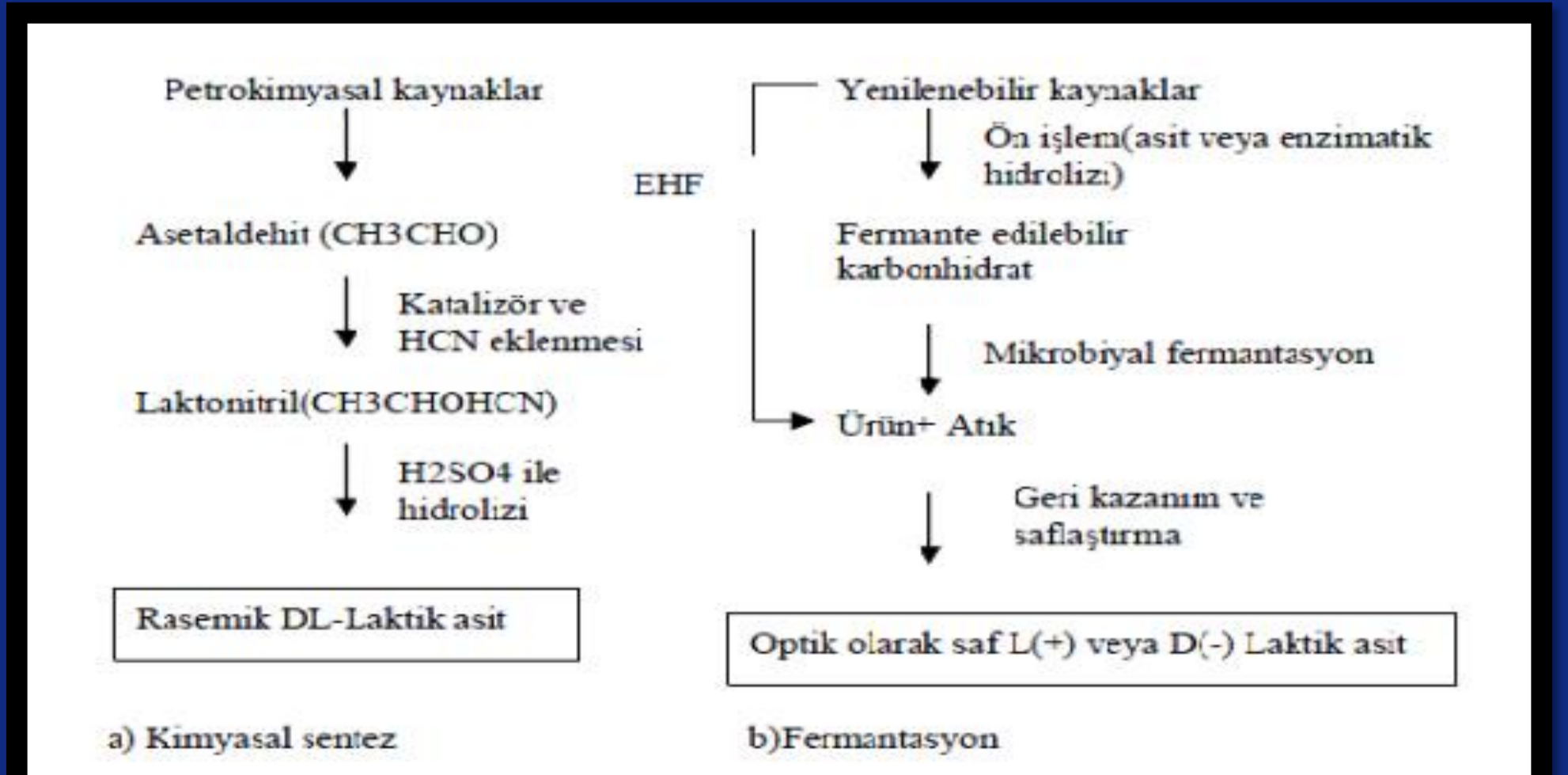
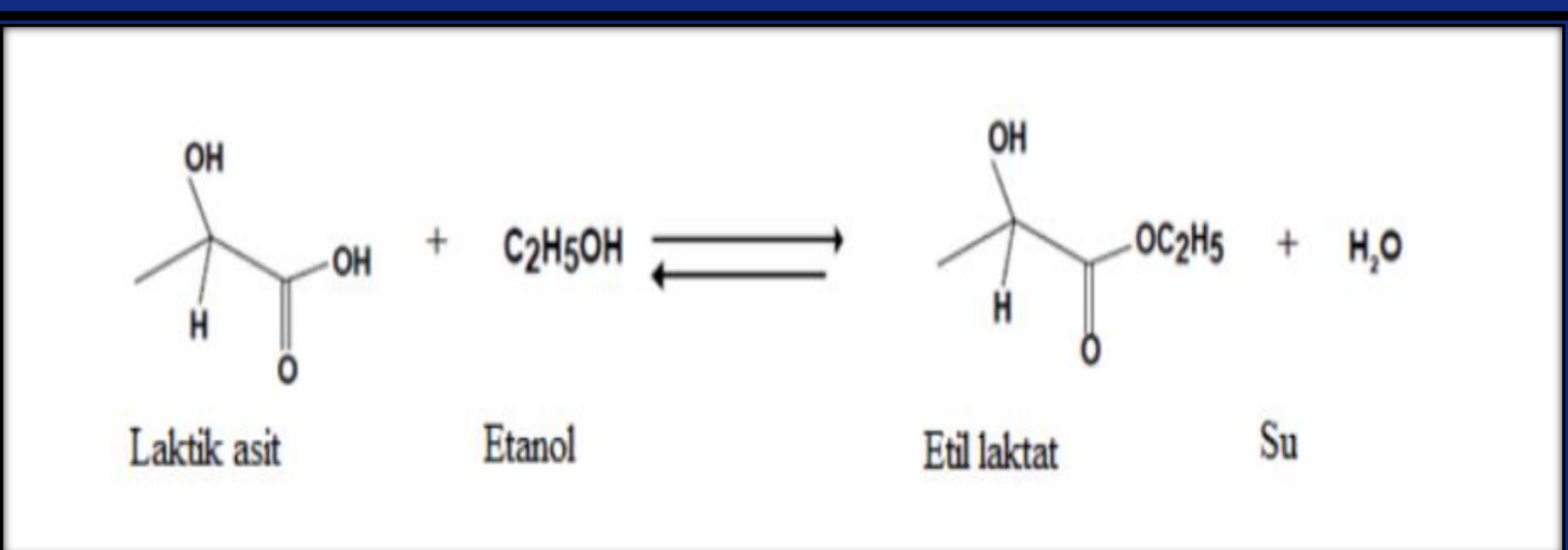
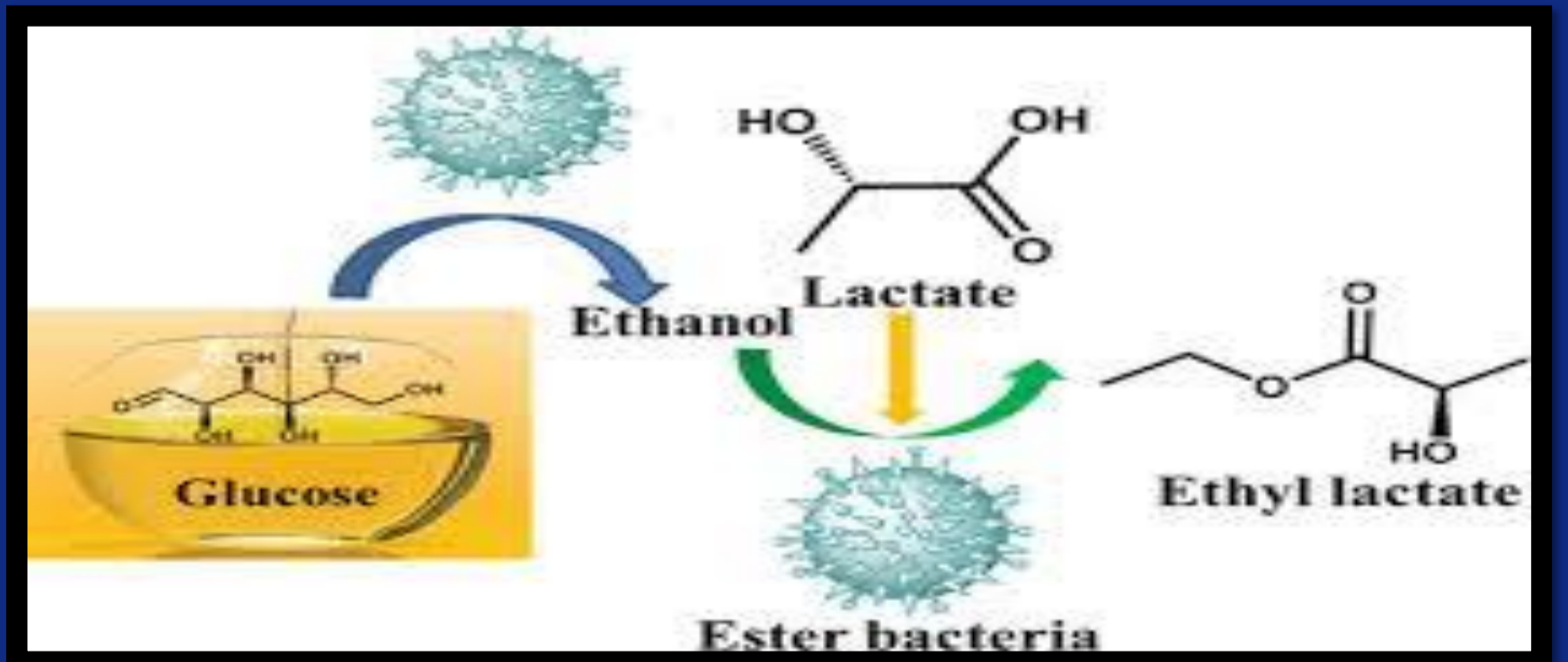
ÖNEMİ; Etıl laktat, petrol bazlı çözücüyle karşılaştırılabilir etkinliği olan, çevresel açıdan iyi huylu bir çözücüdür. Son yıllarda, fermantasyon yoluyla biyokütle hammaddelerinden üretilen etanol ve laktik asidin esterleşme reaksiyonu ile oluştuğu için çok dikkat çekmiştir. Bu bileşik biyolojik olarak parçalanabilir olarak kabul edilir ve suda yıkanabilir bir yağ çözücü olarak kullanılabilir



Yüksek kaynama noktası, düşük buhar basıncı gibi özelliklerinden dolayı kaplama malzemesi olarak kullanılmaktadır. Etıl laktatın yeşil olmasının yanında toluen, n-metil prolidin ve ksilen gibi malzemelere alternatif olarak kullanılabilirdiği için son yıllarda üretim ve kullanımına önem verilmektedir



Laktik asit insan vücudunda da alkol ve laktik asitin enzimatik esterleşmesi ile oluşabilen biyobozunur bir kimyasaldır. Düşük zehirlilik özelliğinden dolayı ABD gıda enstitüsü tarafından gıda ürünlerinde kullanılabilir olarak ilan edilmiştir. Buharlaştığı durumda ozon tabakasına zarar vermeyen özelliktedir. Karbonhidrat kaynaklarından üretilbildiği için düşük maliyetli hammaddeye sahiptir. Ham maddesinin doğal kaynaklara dayanması hem ürünün sürdürülebilirliğini arttırmakta hem de yenilenebilir bir kaynak olduğunu kanıtlamaktadır. Sadece gıda temelli karbonhidratlar değil tarımsal atıklardan bile üretilen etıl laktat bu açıdan oldukça ekonomik çözücüdür. Ayrıca kullanılacağı endüstriye göre yüksek saflık gerektirmeyen durumlarda ayırma ve saflaştırma maliyetleri de düşüktür. İlaçtan gıdaya, elektronikten manyetiğe birçok alanda kullanılmaktadır



KAYNAKÇA ;

1. Ankara University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Chemical Engineering Supervisor: Prof. Dr. Z. Serpil TAKAÇ
2. PERVAPORASYON BİYOKATALİTİK VE KATALİTİK MEMBRAN REAKTÖR İLE ETİL LAKTAT ÜRETİMİ FİLİZ UĞUR NİĞİZ
3. Ethyl lactate as a solvent: Properties, applications and production processes review
4. Publishing Ethyl lactate as a tunable solvent for the synthesis of aryl aldimines

DANIŞMAN : PROF. DR. AKIN AZİZOĞLU