

# **TÜRK FARMASÖTİK VE MEDİSİNAL KİMYA DERNEĞİ**

## **BİLİM VE YAYIN ETİĞİ İLKELERİ**

### **Giriş**

Ahlak felsefesi olarak adlandırılan etik; ahlak, doğru davranış, hak, özgürlük, görev, sorumluluk, adalet, değer ve erdem gibi kavramları aydınlatmaya çalışırken, insanların nasıl ve neye göre davranmaları gerektiğini de araştırır. Yazılı ve kesin kurallar içermeyen, zamana, değişen değerlere, toplumsal gereksinim ve bilimsel gelişmelere bağlı olarak gelişimler gösterebilen etik değerlerin temelinde iyilik etme ve adil olma gibi ana belirleyicilerin değişmediği unutulmamalıdır.

Bir araştırma faaliyetinde bulunan bilim insanlarının ahlak ilkelerini, davranış biçimlerini, görevlerini ve zorunluluklarını belirleyen kurallar zinciri olarak karşımıza çıkan bilim etiği, bir yandan bilim erdeminin anlamını ve temellerini araştırırken, diğer yandan bilimsel araştırmanın hazırlık aşamasından yayınlanmasına kadar süren tüm bilimsel faaliyetlerin her aşamasında uyulması gereken etik ilke ve normları tanımlar. Ancak bilim etiği, sadece bilim insanlarının görev ve sorumluluklarını değil, aynı zamanda bilim insanlarının araştırma ve yayın yapma, diğer bilim insanları ile işbirliği yapma, bilgi ve malzeme alışverişinde bulunma, ulusal ve uluslararası bilimsel toplantılara katılma ve bilimsel görüşlerini açıklama gibi hak ve özgürlüklerini de içerir.

Bilimsel araştırma ve yayın etiği, araştırmaya esas olacak konunun belirlenmesinden yayın ve yayın-sonrasına kadar olan tüm aşamalarda yüksek ahlak, dürüstlük ve açıklık, başkalarının fikirlerine ve yaratılarına saygı ilkelerinin uygulanması olarak tanımlanır. Bir başka deyişle, insanı insan yapan, dürüstlük, doğruyu söyleme, yalandan ve sahtekârlıktan uzak durma, açıklık, emeğe saygı duyma gibi ahlaki değerlerin bilimsel bilgi üretimine yansımalarıdır.

Araştırmacılar çalışmalarında yasalara, mesleki, kurumsal etik değer ve kurallara uymak zorundadır. Diğer taraftan, etik suistimaller, yalnız ilgili kişiyi etkilemekle kalmayıp, çalıştığı kurum ve üyesi olduğu toplum içindeki meslektaşları da etkilemekte, bilimsel araştırma eğitimi alan öğrenciler ve genç araştırmacılar için olumsuz örnekler oluşturmaktadır. Bu nedenle bilim insanları etik kuralların göz ardı edilmesine karşı duyarlı ve uyanık olmalı, böyle bir durumla karşılaşıldığında olayın üzeri örtülmeye çalışılmamalıdır.

Türk Farmasötik ve Medisinal Kimya Derneği, en önemli kuruluş amacı olan farmasötik ve medisinal kimya alanında yapılan bilimsel araştırmalar ile bilgi üretmeyi, var olan bilgiyi

sınayarak geliştirmeyi ve\veya karşılaşılan sorunları gidermeyi amaçlar. Türk Farmasötik ve Medisinal Kimya Derneği, üyelerinin evrensel düzeyde kabul görmüş etik kuralları benimsemesini ve eksiksiz uygulanmasını sağlamanın yanı sıra birbirlerine ve topluma karşı yükümlülüklerini güçlendirme görevini de üstlenir.

### **Bilimsel Araştırmada Etik Davranışlar**

Bilimsel araştırmaların hazırlık aşamasından yayınlanmasına kadar olan süreçte uyulması gereken etik ilke ve normlar aşağıda özetlenmiştir.

#### ***Araştırma projesi sürecinde;***

1. Araştırmanın planlanması, yürütülmesi ve bulguların analizi sürecinde dürüstlük ve açıklık ilkelerine bağlı kalınmalıdır,
2. İyi bir çalışma uygun bir hipoteze dayandırılmalı ve planlanmalıdır. Araştırma protokolü üzerinde araştırmaya katılanların tümü bilgi sahibi ve anlamaya varmış olmalıdır (çalışma amacı, kullanılacak yöntemler, görev ve sorumlulukları).
3. Deney sonuçlarının tekrarlanabilir olması gereklidir. Araştırıcı bunu sağlamakla yükümlüdür. Bu nedenle yapılan araştırmalarda uygun bilimsel yöntemler ve test sistemleri kullanılmalıdır. Sadece yayımlanan ya da yayımlanması planlananlar değil, her türlü gözlem ve veri bu kapsam içinde olmalıdır.
4. Araştırmada sahtecilik ve saptırmayı önlemenin en iyi yolu, araştırma sırasında elde edilen verilerin kaydedilmesi ve saklanmasında titiz davranmaktır.
5. Araştırma sonucunda elde edilecek verilerin yayınlama yetkisinin kime ait olduğu tüm araştırıcılar tarafından bilinmelidir.

#### ***Bilimsel verilerin yayınlanması sürecinde;***

1. Yayın, bilimsel araştırmanın son ve en önemli aşaması olup bilimsel araştırmanın ulaştığı sonuçların duyurularak tartışmaya açılmasını sağlar. Aksine bir karar alınmadıkça elde edilen her türlü verinin bilim toplumunda en kısa zamanda yayımlanması beklenmelidir.

2. Başkalarının bilgi ve değerlendirmelerine sunulmayan bir araştırmanın bilime ve insanlığa katkısından da söz edilemez. Yayınların bu işlevi yerine getirebilmesi ise herşeyden önce yayının kalitesine bağlıdır. Bunun tek ölçütü olmasa bile, yayının kalitesi araştırmanın kalitesinin de bir göstergesidir.
3. Bir yazarın ana yükümlülüğü, hem yapılan araştırmanın sonuçlarını kesin olarak vermek, hem de araştırmanın önemini belirten objektif bir tartışma sunmaktır. Araştırmada kullanılan kimyasal madde, ekipman ya da yöntemin tabiatından kaynaklanabilecek herhangi bir zarar sunulan raporda açıkça ifade edilmelidir.
4. Benzer araştırmaları yapan araştırmacıların ve sanatçıların fikir ve bulgularına saygılı olunması ve yayın aşamasında gerekli atıflarda bulunulması zorunludur.
5. Yazarlar, yayına gönderilen bir çalışmadaki bilginin yayınlanmasından etkilenecek anlaşma ya da mülkiyet sorunu bulunmadığından emin olmalıdır. Ortaya çıkabilecek olası ilgi çatışmaları hakkında editörü uyarmalıdır. Araştırma sonuçlarının yayınlanmasının bir firmanın parasal ya da danışmanlık ilgilerini etkileyebileceği durumlar buna örnek olarak verilebilir.

### **Bilimsel Araştırma ve Yayınlarda Etik Dışı Kabul Edilen Durumlar**

Bilimsel araştırmalarda ve yayın sürecinde karşılaşılan etik sorunlar, özensiz araştırma (*Sloppy research*) ve amaçlı yalancılık (*Scientific misconduct*) olmak üzere iki ana başlık altında toplanabilir. Bilerek ya da bilmeyerek yapılan bu hatalı davranışlar, bilimi ve toplumu yanıltıcı sonuçlar doğurmaktadır.

#### ***Özensiz Araştırma (Sloppy Research)***

Kötü niyetli olmayan ancak özensiz/disiplinsiz yapılan çalışmalarla, kuşku duyulan sonuçların elde edilmesidir. Etik açıdan tam bir ihlal olmasa da, araştırmalarda özensizlik eleştirilmesi gereken bir durumdur. Özenli yapılan araştırmanın iyi tasarlanmış olması, izlenilen yöntemin ve bulguların açıkça belirtilmiş olması, araştırma kayıtlarının titizlikle tutulması ve kaynakların gereksiz kullanılmaması düşünülmelidir.

Özenli bir araştırmanın temel öğelerinden biri deneysel çalışmaların tekrarlanabilir olmasıdır. Tekrarlanan bulgulardan elde edilen güvenilir ve anlamlı verilerin değerlendirilmesiyle doğru sonuçlara ulaşılabilir.

## ***Amaçlı Yalancılıklar (Scientific Misconduct)***

Bilimsel yayınlarda yapılan amaçlı yalancılıklar aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

1. Hayali yazarlık (Unauthorized Authorship)
2. Aşırmacılık (Plagiarism)
3. Uydurmacılık (Fabrication)
4. Saptırmacılık veya çarpıtma (Falsification)
5. Yayın tekrarı (Duplication)
6. Dilimleme (Salami - Slicing)
7. Destekleyenleri belirtmeme

### **1. Hayali Yazarlık (Unauthorized Authorship)**

Araştırmacı-yazar bir çalışmanın tasarımı, veri toplama, analiz ve yorumuna yeterli katkı sağlayan, yazının taslağını kaleme alan, entellektüel içerik yönünden gözden geçiren ve yayınlanacak son metni onaylayan kişidir.

Araştırmaya veya yayına aktif katkısı olmayan kişileri yayındaki isim listesine dahil etmeye hayali yazarlık denir (*gölge yazarlık, hediye yazarlık*). Bunun çeşitli nedenleri olabilir; akademik yükseltmelerde ve diğer faaliyetlerde yardım beklentisi, alanında etkin isimlerin olmasının makalenin kabulünü kolaylaştırması, yayın ve atıf sayılarının artırılması isteği gibi. Örneğin; tezin yapıldığı bilim alanı hariç olmak üzere, bilim uzmanlığı ve doktora tezi kapsamı ile sınırlı yayınlarda tezlerin hazırlanmasında bilimsel katkısı olmayan kişilerin isminin yer alması etik değildir.

Katkısı olanların isimlerini çıkarmak, isim sıralamasını çalışmadaki katkı oranlarına göre sıralamamak, uzmanlık çalışmalarında danışmanın ya da öğrencinin isminin makalede yer almaması da etik olmayan davranışlar olarak görülmektedir.

### **2. Aşırmacılık (İntihal, Plagiarism, Piracy)**

Başkalarının fikirlerinin, metodlarının, verilerinin, uygulamalarının, yazılarının ve şekillerinin kaynak kişilerin izinleri alınmadan ya da bilimsel kurallara uygun biçimde kendilerine atıf yapılmadan, kısmen kullanılması *aşıрма* (intihal, plagiarism), tamamen kullanılması *korsanlık* (piracy, bilgi hırsızlığı) tır.

Kaynak yapıta, uygun ve kuşkuya yer bırakmayacak biçimde bilimsel yayın kurallarına uygun olarak göndermeler yapmadan, başkalarına ait düşünce, bulgu ve uygulamaları kendisininmiş gibi sunmak.

Alıntı yapılan kaynağa ilişkin bilgi vermemek veya eksik bilgi vermek.

Yalnızca farklı kelimeler ve ifadeler kullanarak, kısmen değiştirerek başkalarına ait araştırma sonuçlarını ya da düşünceleri ve uygulamaları kendisininmiş gibi sunmak aşırı macılık kapsamında yer almaktadır.

Yabancı dilden kitap, makale ve benzeri yayınların tercüme edilerek kendi eseri gibi basılması da bu kapsamda yer alır.

### **3. Uydurmacılık (Fabrication)**

Bir çalışmanın hayali olarak yapılması ve buna dayandırılarak sonucun verilmesi, yorumlanmasına denir.

Sunulan veya yayınlanan belgeyi gerçeğe aykırı olarak düzenlemek, bir belgeyi değiştirmek veya gerçeğe aykırı belgeyi bilerek kullanmak, araştırmaya dayanmayan veriler üretmek, bunları rapor etmek veya yayınlamak gibi eylemler uydurmacılığa örnek olarak verilebilir.

### **4. Saptırmacılık veya Çarpıtma (Falsification)**

Araştırmada kullanılan yöntem ve süreç ile ilgili bilgilerin kasıtlı olarak doğru verilmemesi, çarpıtılmasıdır.

Araştırma sürecini, sürecin niteliğini değiştirecek biçimde, olduğundan farklı sunmak, yapılan araştırma ve uygulamaların, araştırmanın ve uygulamanın niteliğini bozacak derecede farklı bir biçimde sunmak, araştırma kayıtları ve verileri kasıtlı olarak değiştirmek, kullanılmayan yöntem, cihaz ve materyalleri kullanılmış gibi göstermek, araştırma hipotezine uygun olmayan verileri değerlendirmeye almamak, ilgili teori ve varsayımlara uydurmak için veriler ve/veya sonuçlarla oynamak bu kapsamda yer almaktadır.

Kaynakların taraflı seçilmesi araştırmacıların bilinçli ya da bilinçsiz olarak sıklıkla yaptığı bir bilimsel yanıltma biçimidir. Eğer yazarlar sadece kendi sonuçlarını destekleyen kaynakları gösterip ters yöndeki araştırmaları kaynak olarak vermezlerse bu taraflı bir sunuş olarak kabul edilmektedir.

## **5. Yayın Tekrarı (Duplication)**

Özgün bir çalışmanın, bilgi vermeksizin aynen veya sonuçlarıyla diğer bir yayın organına gönderilmesi ya da yeniden yayınlanmasıdır.

Bu durum yayın içeriğinin birden fazla uzmanlık alanını ilgilendirdiği, yayının farklı bir dilde yayınlanmasında yarar görüldüğü vb. durumlarda, bazı kurallara uyulması koşuluyla, kabul edilebilir. Bu gibi durumlarda her iki yayın organından onay alınması ve ikinci yayında ilk yayın yerine ilişkin bibliyografik bilgilere mutlaka yer verilmesi gerekir. Tercümesi yapılmış makale ikinci bir makale olarak kabul edilemez.

## **6. Dilimleme (Salami - Slicing)**

Bir araştırmayı bilimsel açıdan mümkün olan en kapsamlı haliyle yayınlamak gereklidir. Tek bir yazıda sunulabilecek veri, bulgu ve fikirleri yapay olarak bölerek birden fazla yayın haline getirmeye dilimleme denir.

## **7. Destekleyenleri Belirtmeme**

Destek alınarak yürütülen araştırmaların yayınlarında destek veren kişi, kurum veya kuruluşlar ile onların araştırmadaki katkılarını açık bir biçimde belirtmemek bilimsel yanılmaca olarak nitelenmektedir. Bu durum yapılan çalışmayı destekleyerek etik sorumluluk taşıyan kişi ve kuruluşların adlarının da yayınlara birlikte duyurulması açısından önemlidir. Ayrıca araştırmanın yapılmasında ve ulaşılan sonuçlarda destekleyen kişi ve kuruluşların - istedikleri sonuçların elde edilmesi konusunda- yönlendirici olup olmadıklarının saptanması bakımından önem taşımaktadır.

## **Kaynaklar**

1. Erzan, A., Irzık, G., Kansu, E., Ruacan, Ş., Tekcan, A., Tolun, A., Yılmaz, Y., Bilim Etiği El Kitabı, Türkiye Bilimler Akademisi, Ankara, 2008.
2. Tez Yazım Kılavuzu ve Bilim Etiği Uygulamaları El Kitabı 2006, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2006.

3. Jones, A.H., McLellan, F., Ethical Issues in Biomedical Publication, The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London, 2000.
4. Ruacan, Ş., Bilimsel Araştırma ve Yayınlarında Etik İlkeler. O. Yılmaz (ed.). Sağlık Bilimlerinde Süreli Yayıncılık (s. 47–53) TÜBİTAK. Ankara, 2008.
5. Ülman, Y.I., Bilimsel Yayın Etiği, Örneklerle Bilimsel Yanıltma Türleri) Araştırmalar ve Etik Sempozyum Dizisi No: 50, (s. 49-62) 2006.
6. Ethical Guidelines to Publication of Chemical Research  
<http://pubs.acs.org/userimages/ContentEditor/1218054468605/ethics.pdf> Erişim  
tarihi: 11.01.2009