


[Dergi Anasayfa - Journal Homepage](#)

Şahiner F, Aygar İS. A New Era in Vaccine Technology: mRNA-Based Vaccine Design. J Mol Virol Immunol 2020; 1(3): 9-17.

Makale numarası	JMVI-2020-019	Manuscript number	JMVI-2020-019
Ülke / Bölge	Türkiye	Country / Territory	Turkey
Kategori	Moleküler Biyoloji, İmmünoloji	Category	Molecular Biology, Immunology
Makale tipi	Derleme Yazı	Manuscript type	Review Article
Makale dili	Türkçe	Manuscript language	Turkish
Özet ve makale başlığı	Türkçe ve İngilizce	Abstract and article title	Turkish and English
Bu makale çift-kör değerlendirmeden geçmiştir.		This article peer reviewed by double blind process.	
Makalenin gelişinden yayımlanma tarihine kadar toplam değerlendirme süresi	34 gün	Total evaluation time from the received of the article to the publication date (days)	34 days
Kabul edilen makalenin iThenticate benzerlik oranı (referanslar hariç)	%1	iThenticate similarity rate (excluding references)	1%
Kabul edilen makalenin ilk hakem değerlendirme puanlarının ortalaması (100 puan üzerinden)	71,4	Average of the reviewer first evaluation scores of the accepted article (out of 100 points)	71.4
Makale geliş tarihi	10.12.2020	Article received date	10.12.2020
Editör / Alan Editörü	Dr. Hilmi Erdem SÜMBÜL	Editor / Field Editor	Dr. Hilmi Erdem SÜMBÜL
Ön inceleme: Değerlendirmeye almak için temel kriterleri taşıyor mu?	Evet	Pre-review: Does it meet the basic criteria for taking the assessment?	Yes
iThenticate benzerlik oranı (ilk inceleme)	-	iThenticate similarity rate (first review)	-
Yazarların Ülkeleri / Bölgeleri	Türkiye	Author's Country / Territory	Turkey
Hakem atanması	2 hakem	Reviewer assignment	2 reviewers
Hakemlerin Ülkeleri / Bölgeleri	Türkiye	Reviewer's Country / Territory	Turkey
Hakem 1: İlk değerlendirme ve karar [makale puanı]	Minör revizyon [68,2]	Reviewer 1: First evaluation and decision [article score]	Minor revision [68.2]

**Makale Numarası ve Başlığı**

JMVI-2020-019: "mRNA Temelli Teknolojilerde Aşı Tasarımı. Vaccine Design in mRNA-Based Technologies."

Aşağıda sıralanan kriterlerin her birini 1 ile 10 arasında puan vererek değerlendiriniz.

1. Türkçe ve İngilizce başlığın makale içeriğini yansıtması	4
2. Özetin çalışmayı yansıtma düzeyi	7
3. Türkçe ve İngilizce özetlerin uyumluluğu	8
4. Anahtar kelimelerin yeterli sayıda ve uygun seçilmiş olması	8
5. Makalenin bilimsel özgünlüğü	8
6. Giriş bölümünde çalışmanın konusu, amaç ve öneminin vurgulanması	7
7. Kullanılan gereç ve yöntemlerin uygunluğu	7
8. Makalenin organizasyonu ve sunumu	8
9. Çalışmanın dil ve ifade yönünden yeterliliği	8
10. Şekil, resim ve tabloların anlaşılabilirliği, uygunluğu ve gerekliliği	6
11. Kaynakların yeterliliği, gerekliliği ve güncelliği	4
12. Makale derleme ise doğrudan tercime edilmiş konusunu uyandırmakta mıdır?	Hayır <input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/>

Hakem kararı	Kabul <input type="checkbox"/>	Majör revizyon <input type="checkbox"/>
	Minör revizyon <input checked="" type="checkbox"/>	Red <input type="checkbox"/>

## Açıklamalar:

1. Makale başlığı içeriği yansıtma zayıf kalmış ve anlam karmaşası var gibi, değiştirilmeli...
2. ....hematopoez üzerine olan etkiler, tromboz eğilimini artırma ve otoimmün reaksiyonlara eğilimi artırma“(kaynak?)” gibi birçok patolojik etkilere de neden olurlar.
3. “1. Sentetik başlık analogları ve kapatma enzimleri;” bu başlık analoglarına örnekler verilmeli.

Hakem 2: İlk değerlendirme ve karar  
[makale puanı]Minör revizyon  
[74,5]Reviewer 2: First evaluation and  
decision [article score]Minor revision  
[74,5]**Makale Numarası ve Başlığı**

JMVI-2020-019: "mRNA Temelli Teknolojilerde Aşı Tasarımı. Vaccine Design in mRNA-Based Technologies."

Aşağıda sıralanan kriterlerin her birini 1 ile 10 arasında puan vererek değerlendiriniz.

1. Türkçe ve İngilizce başlığın makale içeriğini yansıtması	5
2. Özetin çalışmayı yansıtma düzeyi	8
3. Türkçe ve İngilizce özetlerin uyumluluğu	9
4. Anahtar kelimelerin yeterli sayıda ve uygun seçilmiş olması	8
5. Makalenin bilimsel özgünlüğü	8
6. Giriş bölümünde çalışmanın konusu, amaç ve öneminin vurgulanması	8
7. Kullanılan gereç ve yöntemlerin uygunluğu	8
8. Makalenin organizasyonu ve sunumu	7
9. Çalışmanın dil ve ifade yönünden yeterliliği	8
10. Şekil, resim ve tabloların anlaşılabilirliği, uygunluğu ve gerekliliği	4
11. Kaynakların yeterliliği, gerekliliği ve güncelliği	9
12. Makale derleme ise doğrudan tercime edilmiş konusunu uyandırmakta mıdır?	Hayır <input checked="" type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/>

Hakem kararı	Kabul <input type="checkbox"/>	Majör revizyon <input type="checkbox"/>
	Minör revizyon <input checked="" type="checkbox"/>	Red <input type="checkbox"/>

## Açıklamalar:

Sayın Editör;

Bu derleme yazı ülkemizde yeni yeni gündeme gelen ve konuşulan bir alanda yazılmış. Bu yönüyle okuyuculara yararlı olabilir. Ancak kapsamın genişletilmesine gerek olduğu kimsinadayım. Makalenin daha etkili ve anlaşılır olması adına revizyon önerilerim aşağıdaki gibidir;

1. Yazının başlığı iyi anlaşılmalı.
2. Yazı Türkçe olarak yazılmış ve başlıca Türkiye’den okurlara hitap etmesi hedefleniyor. Bu nedenle Türkiye’de m RNA aşı tasarımı yapıyor mu? ülkemiz bu noktada nerede, bu konulara da bir başlık altında değinilmeli.
3. Aşı tasarımı ile ilgili patentler ve patent sorunları da ele alınabilir bu makale içerisinde.
4. mRNA aşısının temel bileşenleri bir şekil üzerinde özetlenebilir ve grafik halinde sunulursa bu görece soyut kavramlar daha iyi anlaşılabilir.

Hakemlere yanıt ve revizyonlar

Answering reviewers and revisions

**Reviewer 1**

## Açıklamalar:

1. Makale başlığı içeriği yansıtma zayıf kalmış ve anlam karmaşası var gibi, değiştirilmeli...

Hakem önerileri dikkate alınarak başlık değiştirildi:

2. ....hematopoez üzerine olan etkiler, tromboz eğilimini artırma ve otoimmün reaksiyonlara eğilimi artırma“(kaynak?)” gibi birçok patolojik etkilere de neden olurlar.

Bu bölüm yeniden düzenlendi ve kaynaklar eklendi

“Viral proteinler virüslerin yapısal bütünlüğünün korunması ve enfeksiyöz partiküllerin hücreye girişinden- ayrılmasına kadar replikasyon döngüsünün tüm aşamalarındaki görevleri dışında; enfekte ettikleri hücre, doku ve sistemler üzerinde “immün fonksiyonların blokajı, hücresel görevlerin inhibisyonu, tümör süpressör genlerin işlevlerinin engellenmesi, sitokin fırtınası gibi şiddetli yanıtların tetiklenmesi, hematopoez üzerine olan etkiler (miyelosüpresyon benzeri), tromboza ve otoimmün reaksiyonlara eğilimi artırma” gibi birçok patolojik etkiler ile de ilişkilidirler [7-9].”

3. “1. Sentetik başlık analogları ve kapatma enzimleri;” bu başlık analoglarına örnekler verilmeli.

Örnekler eklendi:

- cap 0 [7mG(5')ppp(5')N,pN2p]
- cap 1 [7mG(5')ppp(5')NImpNp]
- cap 2 [7mG(5')-ppp(5')NImpN2mp]
- mCap [m7G(5')ppp(5')G]
- ARCA [3'-O-Me-m7G(5')ppp(5')G]
- Fosforotioat cap; β-S-ARCA (D1-D2)
- CleanCap

## Reviewer 2

Sayın Editör;

Bu derleme yazı ülkemizde yeni yeni gündeme gelen ve konuşulan bir alanda yazılmış. Bu yönüyle okuyuculara yararlı olabilir. Ancak kapsamının genişletilmesine gerek olduğu kanısındayım. Makalenin daha etkili ve anlaşılır olması adına revizyon önerilerim aşağıdaki gibidir;

1. Yazının başlığı iyi anlaşılıyor.

Hakem önerileri dikkate alınarak başlık değiştirildi: "Aşı Teknolojisinde Yeni Bir Dönem: mRNA Temelli Aşı Tasarımı - A New Era in Vaccine Technology: mRNA-Based Vaccine Design"

2. Yazı Türkçe olarak yazılmış ve başlıca Türkiye'den okurlara hitap etmesi hedefleniyor. Bu nedenle Türkiye'de mRNA aşısı tasarımı yapılıyor mu? ülkemiz bu noktada nerede, bu konulara da bir başlık altında değinilmeli.

Yeni bir alt başlık eklendi:

### Türkiye'de Tasarlanan mRNA Aşuları

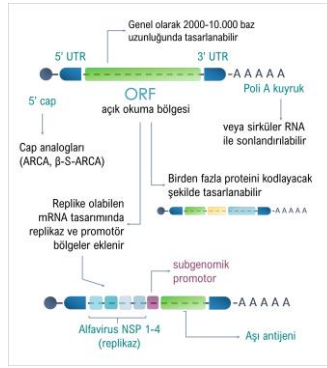
Bu yeni teknoloji Kırım-Kongo Kanamalı Ateş Virüsü (KKKAV) aşısı çalışmalarında ülkemizde de kullanılmış ve klinik öncesi....

3. Aşı tasarımı ile ilgili patentler ve patent sorunları da ele alınabilir bu makale içerisinde.

Bu konuda yaptığımız literatür taramasında patenler ve patent sorunlarının çok kapsamlı olduğu ve ancak ayrı bir derleme veya makalede incelenebileceği anlaşıldığından bu konuda bir başlık açamadık.

4. mRNA aşısının temel bileşenleri bir şekil üzerinde özetlenebilir ve grafik halinde sunulursa bu görece soyut kavramlar daha iyi anlaşılabilir.

Hakem önerileri dikkate alınarak Şekil eklendi..



Hakem 1: Revizyon sonrası değerlendirme

Kabul

Reviewer 1: Evaluation after revision

Accept

Kabul

Hakem 2: Revizyon sonrası değerlendirme

Kabul

Reviewer 2: Evaluation after revision

Accept

Sayın editör

Yazarların revizyonu yeterlidir. Bu yazının yayınlanmak üzere kabulünü önerdiğimi belirtirim.

iThenticate benzerlik oranı (son inceleme)

%1

iThenticate similarity rate (last review)

1%

1. Sentetik başlık analogları ve kapatma enzimleri: mRNA'yı başlatma faktörü 4E'ye (EIF4E) bağlanarak protein translasyonu
- cap 0 [7mG(5')ppp(5')N<sub>2</sub>p]
  - cap 1 [7mG(5')ppp(5')NimpNp]
  - cap 2 [7mG(5')ppp(5')NimpN2mp]
  - Cap [m7G(5')ppp(5')G]
  - ARCA [3'-O-Me-m7G(5')ppp(5')G]
  - Fosforitoat cap; β-S-ARCA (D1-D2)
  - CleanCap

#### Abstract

Messenger RNA (mRNA) technology represents a promising next-generation approach to both the treatment of genetic diseases and cancers (therapeutic cancer vaccines) and the prevention of the spread of infectious diseases. The basic principle of mRNA vaccine systems is to ensure that a desired protein is produced in the body by mimicking a viral infection and to benefit from its functions. Unlike DNA-based systems and viral vectors, mRNA molecules carrying the genetic code of the desired protein to be produced are directly transmitted to the cells without a second intermediary genetic system, and these molecules do not have the risk of integrating into chromosomal structures, since it is enough for the message sent to reach the cytoplasm for protein production. The main difficulties in designing mRNA-based systems are the limiting features of these molecules, such as being very sensitive to intracellular and extracellular enzymes, stabilization problems, and eliminating them by being recognized by the innate immune system. In order to overcome all these problems and achieve successful mRNA transfection, significant progress has been made in the last 10 years in the fields of cap analogs, modified nucleotides, genetic sequence engineering interventions, carrier particles and the development of non-replicating, self-replicating mRNA systems. And the latest developments in the field of mRNA vaccine technology are discussed in this review.

1%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://www.freepatentsonline.com">www.freepatentsonline.com</a> Internet	28 words — 1%
2	<a href="http://www.elsevier.es">www.elsevier.es</a> Internet	13 words — < 1%
3	<a href="http://app.trdizin.gov.tr">app.trdizin.gov.tr</a> Internet	10 words — < 1%
4	<a href="http://www.ejce.org">www.ejce.org</a> Internet	9 words — < 1%

Editör / Alan Editörü kararı	Kabul edildi	Decision of Editor / Field Editor	Accepted
Makale kabul tarihi	12.01.2021	Article accepted date	12.01.2021
Makale yayımlanma tarihi	13.01.2021	Article published date	13.01.2021