**RNA aşısı** veya **mRNA (haberci RNA) aşısı**, sentetik [RNA](https://tr.wikipedia.org/wiki/RNA) moleküllerini insan hücrelerine transfer eden yeni bir [aşı](https://tr.wikipedia.org/wiki/A%C5%9F%C4%B1_(t%C4%B1p)) türüdür. Burada genetik malzemenin nakli ([transfeksiyon](https://tr.wikipedia.org/w/index.php?title=Transfeksiyon&action=edit&redlink=1" \o "Transfeksiyon (sayfa mevcut değil))) söz konusudur. RNA, hücrenin içine girdikten sonra [mRNA](https://tr.wikipedia.org/wiki/Mesajc%C4%B1_RNA" \o "Mesajcı RNA) olarak çalışır ve hücreyi yeniden programlayarak, hücrenin normalde [patojen](https://tr.wikipedia.org/wiki/Patojen) (örneğin virüs) veya kanser hücreleri tarafından üretilen yabancı [proteini](https://tr.wikipedia.org/wiki/Protein) üretmesini sağlar. Ardından bu protein molekülleri vücudun uyumlayıcı bağışıklık tepkisini harekete geçirir, böylece vücut, proteinin içindeki patojenleri ya da kanser hücrelerini yok etmeyi öğrenir.[[1]](https://tr.wikipedia.org/wiki/RNA_a%C5%9F%C4%B1s%C4%B1#cite_note-:0-1) Kırılgan mRNA iplikçiklerini korumak ve bunların insan hücreleri tarafından emilmesini kolaylaştırmak için mRNA molekülleri bir ilaç taşıyıcı sistemiyle (genellikle [pegile lipid nanopartiküller](https://tr.wikipedia.org/w/index.php?title=Pegile_lipid_nanopartik%C3%BCller&action=edit&redlink=1" \o "Pegile lipid nanopartiküller (sayfa mevcut değil)) ile[[2]](https://tr.wikipedia.org/wiki/RNA_a%C5%9F%C4%B1s%C4%B1#cite_note-2)) kaplanır

RNA aşılarının geleneksel [protein aşılarına göre](https://tr.wikipedia.org/wiki/A%C5%9F%C4%B1_(t%C4%B1p)) avantajlarından bazıları, üretimin hızlı ve üretim maliyetinin düşük olması[[1]](https://tr.wikipedia.org/wiki/RNA_a%C5%9F%C4%B1s%C4%B1#cite_note-:0-1)[[3]](https://tr.wikipedia.org/wiki/RNA_a%C5%9F%C4%B1s%C4%B1#cite_note-:1-3) ve bu aşıların [hücresel bağışıklığın](https://tr.wikipedia.org/w/index.php?title=H%C3%BCcresel_ba%C4%9F%C4%B1%C5%9F%C4%B1kl%C4%B1k&action=edit&redlink=1) yanı sıra [humoral bağışıklık](https://tr.wikipedia.org/wiki/Humoral_ba%C4%9F%C4%B1%C5%9F%C4%B1kl%C4%B1k" \o "Humoral bağışıklık) oluşturmasıdır.[[4]](https://tr.wikipedia.org/wiki/RNA_a%C5%9F%C4%B1s%C4%B1#cite_note-:4-4)[[5]](https://tr.wikipedia.org/wiki/RNA_a%C5%9F%C4%B1s%C4%B1#cite_note-:5-5) Buna karşılık, RNA aşılarının etki mekanizması ve bunlara ait ilaç taşıyıcı araçlar henüz yeni olduğundan, aşının orta ve uzun vadeli yan etkileri hakkında yeterince bilgi yoktur;[[6]](https://tr.wikipedia.org/wiki/RNA_a%C5%9F%C4%B1s%C4%B1#cite_note-:6-6) olası yan etkiler arasında [otoimmünite](https://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%96zba%C4%9F%C4%B1%C5%9F%C4%B1kl%C4%B1k" \o "Özbağışıklık) sorunları ve (özellikle lipit nanoparçacıklara karşı) reaksiyon sorunları gelişebileceği belirtilmiştir.[[1]](https://tr.wikipedia.org/wiki/RNA_a%C5%9F%C4%B1s%C4%B1#cite_note-:0-1)[[3]](https://tr.wikipedia.org/wiki/RNA_a%C5%9F%C4%B1s%C4%B1#cite_note-:1-3)[[7]](https://tr.wikipedia.org/wiki/RNA_a%C5%9F%C4%B1s%C4%B1#cite_note-7) Ayrıca mRNA molekülleri çok hassas olduğundan dağıtım ve depolamada [soğuk zincirin](https://tr.wikipedia.org/w/index.php?title=So%C4%9Fuk_zincir&action=edit&redlink=1) korunması gerekir. Soğuk zincirin bozulması halinde molekül, aşı uygulanmadan önce ayrışacak ve doz azalacak, böylece istenen etkinlik sağlanamayacaktır