

தடுப்பூசி என்றால் என்ன? தடுப்பூசி உற்பத்தியாளர்கள் யார்? தடுப்பூசி பாதுகாப்பானதா?



வைகாசி, 13 2021

தடுப்பூசி என்றால் என்ன?

தடுப்பூசி குறித்து தெளிவு பெற வேண்டுமானால், அவற்றை உற்பத்தி செய்ய பயன்படுத்தப்படும் தொழில்நுட்பம் குறித்து நாம் அறிந்திருக்க வேண்டும். அதனால் முதலில் தடுப்பூசி உற்பத்தி செய்யும் முறைகள் குறித்து தெரிந்து கொள்வோம்.

தடுப்பூசிகள் பல்வேறு தொழில்நுட்ப முறைகளை பயன்படுத்தி உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.

1. **வீரியம் குறைந்த தடுப்பூசி:** இவ்வகை தடுப்பூசிகள், தீநுண்மி / நுண்ணுயிரி -யின் வீரியத்தை குறைத்து, அதனை உடலில் செலுத்தி, அதன்மூலம் நோய்த்தடுப்பு திறனை உடலில் ஏற்படுத்துவது. இத்தகைய தொழில்நுட்பத்தை பயன்படுத்தும் தடுப்பூசி, நோய்த்தொற்றை அறிகுறிகள் இன்றி ஏற்படுத்தி, அதன் மூலம் நோய் எதிர்ப்புத் தன்மையை உடலில் ஏற்படுத்துகிறது. இம் முறையில் உற்பத்தி செய்யப்படும் தடுப்பூசிகள் நீண்ட நாட்களுக்கு நோய் எதிர்ப்புத் தன்மையை உடலில் ஏற்படுத்தும். பொதுவாக இவ்வகை தடுப்பூசிகள் தீநுண்மியினால் ஏற்படும் நோய்த்தொற்றை தடுப்பதற்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

2. **செயலிழக்கப்பட்ட தடுப்பூசி:** தீநுண்மி / நுண்ணுயிரி -யை ஆய்வுகூடத்தில் வளர்த்து, அவற்றின் தன்மை சிதைவு அடையாத வகையில் அவற்றைக் கொண்டு, அதன் மூலம் தடுப்பூசி உற்பத்தி செய்யும் தொழில் நுட்பமாகும். இத்தகைய தடுப்பூசிகள் மிகக் குறைந்த அளவிலான பக்கவிளைவுகளை ஏற்படுத்தும். அதே வேளையில், நோய் எதிர்ப்புத்தன்மையை ஏற்படுத்துவதில், அதன் திறனும் குறைவு. இத்தகைய தடுப்பூசிகள் தீநுண்மி / நுண்ணுயிரி ஆகியவற்றால் ஏற்படும் நோய்த் தொற்றை கட்டுப்படுத்த பயன்படுகின்றன.

3. **பகுதி பிரித்தெடுத்த தடுப்பூசி:** நுண்மியின் எந்த புரதம் / மாவு பகுதி உடலில் நோய் எதிர்ப்புத் தன்மையை ஏற்படுத்துகிறது என்பதை கண்டறிந்து, அந்த புரதப் பகுதி மட்டும் பிரித்தெடுத்து, அதை செயற்கையாக வடிவமைத்த மாவு பகுதி மீது வடித்து தடுப்பூசியாக பயன்படுத்துவது. நுண்மியின் புரத பகுதி மட்டுமே நோய் எதிர்ப்புத் தன்மையை ஏற்படுத்தும் என்றாலும், சிறு குழந்தைகளின் நோய் எதிர்ப்பு செயல்பாடு, புரத பகுதியை மட்டும் கண்டறிந்து நோய் எதிர்ப்புத் திறனை செயல்படுத்த இயலாது என்பதால் உண்மையின் மாவுப்பகுதி செயற்கையாக வடிவமைக்கப்பட்டு வேதி தொழில்நுட்பம் மூலம் இணைக்கப்பட்டு பயன்படுத்தப்படுகிறது. இத்தகைய தடுப்பூசிகள் சிறு குழந்தைகளுக்கான தடுப்பூசி உற்பத்தி முறையில் பெரும் பங்காற்றி வருகின்றன.

4. **மாற்றி அமைக்கப்பட்ட நுண்மி தடுப்பூசி:** இந்த முறையில், நோய் தொற்று ஏற்படுத்தும் நுண்மியின் தன்மை மாற்றப்பட்டு, அதன் மரபணுக்கள் நோய் எதிர்ப்புத் தன்மையை மட்டும் ஏற்படுத்தும் தன்மையை கொண்டதாக வடிவமைக்கப்படுகின்றன. இத்தகைய தொழில்நுட்ப தடுப்பூசிகள், நோய் எதிர்ப்புத் தன்மையை விரைவாக ஏற்படுத்துவது மட்டுமல்லாது பிற-பொருளெதிரியும் (ஆன்டி-பாடிஸ்) ஏற்படுத்துகிறது.

5. தகவல் ஏந்தி இரைபோ கருவமில்லம் தடுப்பூசி (mRNA): ஒரு உயிரானது, ஆக்சிசன் குறைந்த இரைபோக் கருவமில்லம் (டி.என்.ஏ) மற்றும் இரைபோக் கருவமில்லம் (ஆர்.என்.ஏ) ஆகிய கருவமில்லங்களைக் (நியூக்ளிக் ஆசிட்) கொண்டு இருக்கும். உயிர்களுக்குத் தேவையான மரபுக் கட்டளைகளை டி.என்.ஏ யிலிருந்து பெற்று புரதங்களை உருவாக்கும் செயல்முறையில் ஆர்.என்.ஏ தலையாய பங்கு வகிக்கும். ஆனால், சில தீநுண்மங்களில் ஆர்.என்.ஏ யே மரபியல் தரவுகளைக் கொண்டிருக்கும் மூலக்கூறாகவும் இருக்கும். பொதுவாக அல்லது செயற்கை முறையில் வடிவமைக்கப்படும் ஆர்.என்.ஏ மரபுசார் தகவல்களை கொண்டிருக்காது என்பதால், அதை மட்டும் செயற்கையாக வடிவமைத்து, மரபுசார் பக்கவிளைவுகளற்ற தடுப்பூசியை உற்பத்தி செய்யும் தொழில்நுட்பம் குறித்து பல்லாண்டுகளாக ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வந்தன. அதாவது, நோய் எதிர்ப்புத் தன்மையை தூண்டும் தகவல் ஏந்திய செயற்கை ஆர் என் ஏ -வை, உடலினுள் செலுத்தி, அதன்மூலம் நோய் எதிர்ப்புத் தன்மையை ஏற்படுத்துவது.

தடுப்பூசி உற்பத்தியாளர்கள் - தொழில்நுட்பம் - சந்தை குறியீடு - செயல்திறன்:

நாம் இப்பொழுது கொரோனா தோற்று பேரழிவில் இருப்பதால், கொரோனா தடுப்பூசிகள் குறித்து மட்டும் இங்கே நாம் ஆராய்வோம்.

பார் முழுவதும் 15 நிறுவனங்கள் கொரோனா தடுப்பூசிகளை உற்பத்தி செய்கின்றன. அவை

வ. எண்	நிறுவனம்	தொழில்நுட்பம்	விற்பனை குறியீடு	செயல்திறன்
1	சீரம் இன்ஸ்டிடியூட் ஆப் இந்தியா	மாற்றி அமைக்கப்பட்ட நுண்மி	கோவிஷீல்டு	81.3%
2	ஆக்ஸ்போர்ட்- ஆஸ்ட்ரோ ஜெனிகா	மாற்றி அமைக்கப்பட்ட நுண்மி	வாக்சிவிரியா	81.3%
3	ஜான்சன் அண்ட் ஜான்சன்	மாற்றி அமைக்கப்பட்ட நுண்மி	ஏடி26கோ2எஸ்	66%
4	கேன் சைநோ	மாற்றி அமைக்கப்பட்ட நுண்மி	ஏடி5-என் கோவ்	65.28%
5	கமாலியா	மாற்றி அமைக்கப்பட்ட நுண்மி	ஸ்புட்னிக் வி	91.6%
6	பாரத் பயோடெக்	செயலிழக்கப்பட்ட	கோவாக்சின்	80.6%
7	சைநோ ஃபார்ம் (பெய்ஜிங்)	செயலிழக்கப்பட்ட	பிபிஐபிபி கோர் வி	79.34%
8	சைநோ ஃபார்ம் (வூகான்)	செயலிழக்கப்பட்ட	விரோ செல்	72.51%
9	சைனோவேக்	செயலிழக்கப்பட்ட	கொரோனோவேக்	50.38%
10	சுமாகோவ் சென்டர்	செயலிழக்கப்பட்ட	கோவிவாக்	தகவல் இல்லை

வ. எண்	நிறுவனம்	தொழில்நுட்பம்	விற்பனை குறியீடு	செயல்திறன்
11	கசகஸ்தான் RIBSP	செயலிழக்கப்பட்ட	காஸ்வாக்	தகவல் இல்லை
12	ஆன்ஹூயி ஷி.பெல் லாங்காம்	பகுதி பிரித்தெடுத்த	ஆர்பிடி-டைமெர்	தகவல் இல்லை
13	ஃப் பி ஆர் ஐ	பகுதி பிரித்தெடுத்த	ஏபிவாக்கொரோனா	தகவல் இல்லை
14	ஃபைசர் பையோண்டெக்	தகவல் ஏந்தி இரைபோ கருவமிலம் (mRNA)	பிஎண்டி162பி2 (கொமிரனடி)	95%
15	மாதெர்னா	தகவல் ஏந்தி இரைபோ கருவமிலம் (mRNA)	எம் ஆர்.எண்.ஏ - 1273	94.5%

செயல்பட துவங்க இடைப்பட்ட நாட்கள்:

ஃபைசர் பையோண்டெக் நிறுவனத்தால் உற்பத்தி செய்யப்படும் தடுப்பூசி, 12 வயதிற்கு மேற்பட்டவர்களுக்கு செலுத்தலாம். 2 வார இடைவெளியில் 2 தவணையில் செலுத்த வேண்டும். முதல் தவணை தடுப்பூசி எடுத்துக்கொண்ட நாளிலிருந்து 2 வது தவணை 3 வாரங்கள் அல்லது 21 நாட்கள் என்கிற இடைவெளியில் இருக்க வேண்டும். 2 வது தவணை எடுத்துக்கொண்ட 14 நாட்களுக்குப் பின் முழுமையாக ஒரு நபர் நோய் எதிர்ப்புத் திறன் பெற்றவராக கருதப்படுவார்.

மாதெர்னா நிறுவனத்தால் உற்பத்தி செய்யப்படும் தடுப்பூசி, 18 வயதிற்கு மேற்பட்டவர்களுக்கு செலுத்தலாம். 4 வார இடைவெளியில் 2 தவணையில் செலுத்த வேண்டும். முதல் தவணை தடுப்பூசி எடுத்துக்கொண்ட நாளிலிருந்து 2 வது தவணை 4 வாரங்கள் அல்லது 28 நாட்கள் என்கிற இடைவெளியில் இருக்க வேண்டும். 2 வது தவணை எடுத்துக்கொண்ட 14 நாட்களுக்குப் பின் முழுமையாக ஒரு நபர் நோய் எதிர்ப்புத் திறன் பெற்றவராக கருதப்படுவார்.

ஜான்சன் அண்ட் ஜான்சன் நிறுவனத்தால் உற்பத்தி செய்யப்படும் தடுப்பூசி, 18 வயதிற்கு மேற்பட்டவர்களுக்கு செலுத்தலாம். இந்நிறுவனத்தின் தடுப்பூசி, ஒரு தவணையில் செலுத்தப்படுகிறது என்பது இதன் சிறப்பாகும். தடுப்பூசி எடுத்துக்கொண்ட 14 நாட்களுக்குப் பின் முழுமையாக ஒரு நபர் நோய் எதிர்ப்புத் திறன் பெற்றவராக கருதப்படுவார்.

ஸ்புட்னிக் வி பாதுகாப்பானது என, லான்செட் தனது ஆய்வுக் கட்டுரை ஒன்றை வெளியிட்டுள்ளது. துவக்கத்தில், ஸ்புட்னிக் வி, போதிய ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்படாமல், வெளிப்படை தன்மையற்று உற்பத்தி செய்யப்பட்டு சந்தைப்படுத்தப் படுவதாக குற்றச்சாட்டு வைக்கப்பட்டது. ஆனால், அதன் செயல் திறன் சிறப்பாக இருப்பதாகவும், பாதுகாப்பானது எனவும் ஆய்வுகள் மூலம் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. ஸ்புட்னிக் வி 2 தவணை எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். ஆக்ஸ்போர்ட்- ஆஸ்ட்ரோ ஜெனிகா / சீரம் இன்ஸ்டிடியூட் ஆப் இந்தியா ஆகியவற்றின் தடுப்பூசி, இரண்டு தவணையாக செலுத்தப்பட வேண்டும். ஆனால், இரண்டிலும் ஒரே தடுப்பூசி கலவை தான் உள்ளது. ஸ்புட்னிக் வி தடுப்பூசி, ஒவ்வொரு தவணைக்கும் ஒருவகை தடுப்பூசி கலவை என இருவேறு தடுப்பூசிகள் செலுத்தப்படுகிறது. அதனால் அதன் செயல் திறன் சிறப்பாக அமைவதாக அறியப்படுகிறது.

பக்க விளைவுகள்:

பொதுவாக ஊசி போட்ட இடத்தில் வலி ஏற்படும். இடையூறை தவிர்க்க, குளிர்ச்சியான ஈரப்பதம் கொண்ட துணியை அப்பகுதியின் மீது வைக்கலாம். தாங்கள் வழக்கமாக மேற்கொள்ளும் கை - தோள்பட்டை களுக்கான உடற்பயிற்சியை மேற்கொள்ளலாம்.

காய்ச்சல் போன்ற அறிகுறிகள் ஏற்பட்டால், போதுமான அளவு நீர் அருந்துங்கள். அத்தகைய சூழலில் இறுக்கமான உடை அணிவதை தவிர்த்து விடுங்கள்.

தடுப்பூசியின் விளைவால், தலைவலி, உடற்சோர்வு, உடல் வலி, மயக்கமாக உணர்தல், குமட்டல் என பல வகையான பக்கவிளைவு ஏற்படலாம். சிலருக்கு காய்ச்சல் ஏற்படும்.

இத்தகைய அறிகுறிகள் இருப்பது வழக்கமான ஒன்றாகவே கருதப்படுகிறது.

உங்களுக்கு மேற்சொன்ன அறிகுறிகள் ஏற்பட்டால், நீங்களாக மருத்துவம் மேற்கொள்ளாமல், மருத்துவர் உதவியை நாடுவது தான் பாதுகாப்பானது. பக்கவிளைவு அறிகுறிகள் ஏற்படும் என நினைத்து, தடுப்பூசி போடுவதற்கு முன்பே அத்தகைய அறிகுறிகளை தடுப்பதற்கான மருந்து மாத்திரை உட்கொள்வது உயிருக்கு பாதிப்பை ஏற்படுத்தலாம்.

பக்கவிளைவு அறிகுறிகள் ஏற்பட்டது என்பதற்காக, இரண்டாம் தவணை தடுப்பூசி போட்டுக்கொள்ள தவறுதல் கூடாது. மருத்துவரின் அறிவுரைப்படி செயல்படவேண்டும்.

ஒருவகை தடுப்பூசி கட்டுக்கடங்கா ஒவ்வாமையை ஏற்படுத்தினால், மருத்துவர் உங்களுக்கு வேறுவகை தடுப்பூசியை பரிந்துரைக்கலாம்.

தடுப்பூசி போட்டுக் கொண்டோம் என்பதற்காக உடனடியாக பாதுகாப்பு கவசங்களை தவிர்த்தல் கூடாது. மருத்துவர் அறிவுரைப்படி வாழ்க்கை முறையை அமைக்க வேண்டும்.

நோய் பரவல் தடுப்பு முறைகள், ஒவ்வொரு கொள்ளை நோய் பரவும் பொழுதும், துவக்க நாட்களில், ஆய்வு முறைகளை மட்டுமே கடைபிடிக்கப்படுகின்றன.

அப்படி மேற்கொள்ளப்படும் முறைகள், பல வேளைகளில் தோற்றுப் போகலாம். அதற்காக அவற்றை நையாண்டி செய்து, தன் துணிச்சல் அடைந்து, மருத்துவ அறிவுரைகளை கேட்காமல் போனால் நோய்த்தொற்றுக்கு உள்ளாகி மரணம் அடையலாம்.

தடுப்பூசிகள் முழுமையான பாதுகாப்பு தரும் என்பதற்கல்ல. அவை முடிந்தவரை பாதுகாப்பை அளிக்கின்றன.

ஆக்ஸ்போர்ட்- ஆஸ்ட்ரோ ஜெனிகா / சீரம் இன்ஸ்டிடியூட் ஆப் இந்தியா ஆகிய நிறுவனங்கள் உற்பத்தி செய்து சந்தைப்படுத்தும் தடுப்பூசிகள் பாதுகாப்பு தொடர்பில் மூன்றாம் நிலை ஆய்வில் உள்ளன. இந்த தடுப்பூசி, குருதி உறைதல் போன்ற பக்கவிளைவுகளை ஏற்படுத்துவதாக அறியப்படுகிறது.

சீரம் இன்ஸ்டிடியூட் ஆப் இந்தியா / நோவாவாக்ஸ் ஆகிய நிறுவனங்கள் கூட்டாக சேர்ந்து உற்பத்தி செய்யும் புதிய தடுப்பூசி கள் ஆய்வில் உள்ளது.

மரபுத்திரி (குரோமோசோம்) மாற்றம்:

நுண்மி தொற்று பல வேளைகளில் மரபுத்திரி (குரோமோசோம்) மாறுதல் ஏற்படுத்தும். இத்தகைய மரபுத்திரி மாறுதல்கள் சில வேளைகளில் நண்மை பயப்பதாகவும், பல வேளைகளில் தீங்கு இழைப்பதாகவும் அமைகிறது. கொரோனா நுண்மியை பொறுத்தவரை, அது மரபுத்திரி மாறுதல் ஏற்படுத்தி, இரண்டாம் தொற்றுக்கு ஏற்ற வகையில் நோய் எதிர்ப்புத் தன்மையை கட்டுப்படுத்துவதாக அறியப்படுகிறது.

தகவல் ஏந்தி இரைபோ கருவமில்ம் தொழில்நுட்பம் (mRNA) கொண்டு உற்பத்தி செய்யும் தடுப்பூசிகள், பக்கவிளைவாக மரபுத்திரி (மரபு) மாறுதல்கள் ஏற்படுத்துவது இல்லை என்பது அவற்றின் சிறப்பு.

கட்டுரை தகவல் மூலம்:

1. **Vaccine Side Effects:** <https://www.medicalnewstoday.com/articles/global-covid-19-vaccine-summary-side-effects>
2. **Different types of vaccines:** <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/different-vaccines/mrna.html>
3. **Side Effects and Precautions:** <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/expect/after.html>
4. **Covishield Risk:** <https://timesofindia.indiatimes.com/india/how-big-is-risk-of-clots-from-covishield/articleshow/82172111.cms>
5. **Sputnik V:** [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(21\)00191-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)00191-4/fulltext)
6. **Virus Genetic Change in Humans:** <https://www.sciencemag.org/news/2020/12/coronavirus-may-sometimes-slip-its-genetic-material-human-chromosomes-what-does-mean>

கட்டுரை ஆசிரியர்: அ சூசை பிரகாஷ்

நாள்: வைகாசி, 13 (27 - 05 - 2021)



<https://HosurOnline.Com>

<http://ஓசூர்ஆன்லைன்.com>