

# Vaccins levend + Oncologische middelen MFB 1335 (immunomodulerend)

Onderbouwend	Stof	Effect	Code
--			

Overig, Vaccins	Stof	Effect
SPC OncoTice	BCG-vaccin	niet combineren met immunosuppressiva en/of beenmergsuppressiva en/of bestraling.
SPC Priorix	bof/mazelen-vaccin	geCI bij gebruik orale corticosteroïden of cytostatica, en bij HIV geïnfecteerde patiënten met ernstige immunodeficiëntie.
SPC Vivotif	buiktyfusvaccin oraal	combinatie met immunosuppressiva geCI. Toepassing van middelen die de afweer onderdrukken en/of de celdeling afremmen, wordt ontraden.
SPC IXCHIQ	chikungunya-vaccin	CI: personen met gebrekkig of onderdrukt immuunsysteem door ziekte of medicamenteuze behandeling (bijv. door langdurige immunosuppressieve therapie)
SPC Provarivax	varicellazoster-vaccin	geCI bij bloeddyscrasieën, leukemie, lymfomen van alle types, of andere maligne neoplasmen van het bloed en lymfestelsel; immunosuppressieve therapie (inclusief hoge doses corticosteroïden); immunodeficiëntie waaronder symptomatische HIV-infectie.

## Gekoppelde oncologische middelen

Overig	Stof	Effect
SPC Yervoy	ipilimumab	niets over vaccins. Wergroep Interacties Oncologische middelen: + ipilimumab,
SPC Keytruda, Opdivo	pembrolizumab, nivolumab,	vaccins niet genoemd. Bindt aan de geprogrammeerde celdood-1 (PD-1)-receptor en blokkeert de interactie met de liganden PD-L1 en PD-L2. Dit zorgt normaalgesproken voor remming van T-celproliferatie en secretie van cytokines. Door blokkering hiervan worden T-celresponsen mogelijk gemaakt, waaronder anti-tumorresponsen.
SPC Unituxin	dinutuximab,	reageert met ganglioside GD2 (oppervlak van neuroblastoomcellen). Daarnaast induceert het zowel antilichaamafhankelijke celgedieerde als complementafhankelijke cytotoxiciteit.
SPC Blincyto	blinatumomab	activeert endogene T-cellen door CD3 in het T-celreceptor-complex te binden aan CD19 op zowel goedaardige als kwaadaardige B-cellen. Medieert vorming van een cytolytische synaps tussen de T-cel en de tumorcel, waarbij proteolytische enzymen vrijkomen om zowel delende als rustende doelcellen te doden. (Dit gaat gepaard met een tijdelijke up-regulatie van celadhesiemoleculen, productie van cytolytische eiwitten, afgifte van inflammatoire cytokines en proliferatie van T-cellen, wat leidt tot vernietiging van CD19-pos. cellen)
SPC Tecentriq	atezolizumab	vaccins niet genoemd bij interacties. Rubriek Waarschuwingen: patiënten die een levend verzwakt vaccin binnen 28 dagen, systemische immunostimulantia binnen 4 weken of systemische immunosuppressiva binnen 2 weken toegediend hadden gekregen voorafgaand aan deelname aan het onderzoek, werden uitgesloten van klinische onderzoeken. Zelfde werking als nivolumab en pembrolizumab: bindt aan de geprogrammeerde celdood-1 (PD-1)-receptor.

SPC Bavencio	avelumab	geen interactieonderzoeken uitgevoerd. Vaccins niet genoemd. Werking: bindt aan de geprogrammeerde celdood-1 (PD-1)-receptor en blokkeert de interactie tussen PD-L1 en de geprogrammeerde celdood 1 (PD-1) en B7.1-receptoren. Hierdoor verdwijnt het suppressive effect van PD-L1 op cytotoxische CD8+ T-cellen. Het induceert ook NK-cel-gededeerde tumorlyse.
SPC Dinutuximab beta Apeiron	dinutuximab beta	geen interactieonderzoeken uitgevoerd. Vaccinaties moeten worden vermeden tijdens de toediening van dinutuximab bèta tot 10 weken na de laatste behandelkuur, vanwege immuunstimulatie door dinutuximab bèta en een mogelijk risico van zeldzame neurologische toxiciteiten. Werking: reageert met het koolhydraatgedeelte van ganglioside GD2 op neuroblastoomcellen. Daarnaast induceert het zowel antilichaamafhankelijke celgededeerde - als complementafhankelijke cytotoxiciteit.
SPC Imfinzi	durvalumab	geen interactieonderzoeken uitgevoerd. Vaccins niet genoemd, behalve dat patiënten die recent verzwakt vaccin kregen geëxcludeerd zijn bij studies. Werking: binding aan geprogrammeerde celdood-ligand-1 (PD-L1) en blokkeert de interactie tussen PD-L1 en de PD-1-receptoren en CD80-receptoren.
SPC Libtayo	cemiplimab	geen interactieonderzoeken uitgevoerd. Vaccins niet genoemd. Werking: checkpointremmer, bindt aan de geprogrammeerde celdood-1 (PD-1)-receptor en blokkeert zo de interactie met de liganden PD-L1 en PD-L2. → GIC: zelfde werking als nivolumab en pembrolizumab.

### Opmerkingen

Levende virale vaccins: bof-, chikungunya-, dengue-, gelekoorts-, mazelen-, oraal pokken-, rotavirus-, rubella- en varicellazostervaccin. Levende bacteriële vaccins: BCG- en oraal buiktyfusvaccin. Immunomodulerende oncologische middelen: atezolizumab, blinatumomab, dinutuximab, ipilimumab, nivolumab, pembrolizumab.

Werkgroep Interacties Oncologische middelen 30-9-20: + cemiplimab.

Idem 10-4-19: + durvalumab

Idem 7-2-18: + avelumab, dinutuximab beta.

Idem 18-1-17: + atezolizumab (GIC: per 1-12-2017 in de handel).

Idem 27-1-16: bij een patiënt op deze immunomodulerende middelen (pembrolizumab/nivolumab/dinutuximab/blinatumomab/ipilimumab) wil je geen levend vaccin geven. Hematoloog: dit zijn patiënten die naast immunomodulerende middelen ook behandeld worden/zijn geweest met chemotherapie. Je geeft deze middelen nooit alleen, en nooit als eerste als monotherapie [bijna..].

Medisch oncoloog: de vraag is of je levende vaccins aan deze patiënten wil geven; ik denk eigenlijk van niet, maar kan nog geen literatuur hierover vinden.

Risicofactoren	
Mitigerende factoren	

	Interactie	Actie	Datum
Beslissing WG OncolA	Ja	Ja	30 september 2020