



5G ja lääketehdas
Bayer Oy



16.9.2021 / Ari Pitkaranta



RESTRICTED



Supply Center Turku

Pharma Industry since 1946

1946 RaNa, Huhtamäki-konsernin tytäryhtiö perustettiin markkinoimaan terveystuotteita

1949 Lääkevalmistus erotettiin omaksi yhtiöksi, joka sai nimekseen *Leiras*

1950-luku Yhteistyö kansainvälisten yritysten, kuten **Scheringin** kanssa laajensi Leiraksen tuotevalikoimaa

1990 Suomi oli ensimmäinen maa, jossa **MIRENA** lanseerattiin (tuotteen nimi oli tuolloin LEVONOVA)

1996 Schering AG osti Leiraksen.
Vahvaa kasvua ja strateginen painopiste Turun tuotantolaitokselle

2006 **Bayer** osti Scheringin.
Turun tuotantolaitoksen kasvu ja erikoistuminen jatkuivat.

2012-2021 Turun tuotantolaitoksen rooli strategisena pitkävaikutteisten ehkäisy menetelmien valmistuspaikkana vahvistuu edelleen.





Supply Center Turku: Korkean tason tuotantolaitos

- // Teemme tuotteita vientiin yli 130 maahan (tällä hetkellä)
- // Turun tuotantolaitos on erikoistunut polymeeripohjaiseen lääkeaineiden annostelutekniikkaan
- // Tuotantoprosessi koostuu erillisistä moduleista. Itsenäisesti toimivia puhdistiloja eri tuotantoluokkiin (puhtaus)
- // Ainutlaatuinen tuotantotekniikka kehitetty omaa polymeeripohjaista tuotevalmistusta varten
- // Lääkintäviranomaisten tarkastama ja hyväksymä tuotantoprosessi. Auditoidaan säännöllisesti eri toimijoiden (mm. Fimea, FDA jne.) toimesta. Täytämme GMP vaatimukset kaikkiin maihin mihin tuotetta toimitetaan.





Vahvasti reguloitua toimintaa

- // Tuotantokäyttöön hyväksyminen vaatii tietoturvakovennuksia, hyväksynnät ja validoinnin GxP mukaisesti alueesta riippuen
 - // GMP (Good Manufacturing Process), GLB (Good Laboratory Process).
- // Taustalla lääketeollisuuden viranoimaisvaatimukset seurattavuudelle ja datan muuttumattomuudelle.
 - // Haaste ja ajava voima
 - // Tuotteiden serialisointi, tuotantoketjun seurattavuus, seuranta ja dokumentointi
 - // Dokumentointi ja pääsynhallinta





5G/mobiili/Langattomat yhteystarpeet

- // Tuotantolaitteiden kytkentä verkkoon
 - // Viive, viiveen vaihtelu, nopeus, laatu
- // Materiaalien seuranta
 - // Paikkatieto, tarkka ympäristöarvojen seuranta, tuotteen laadunseuranta
- // Laitesensorit
 - // "On/off", mittausarvot, ei viive/vaihtelukriittistä dataa kaikelta osin
- // Kuva (liikkuva ja still)
 - // Kuvan siirto, reaaliaikainen monitorointi/analysointi/tunnistus. Viive ja nopeuskriittistä
 - // AI/Kuvantunnistus Quality control
- // Augmented reality
- // Digital twin





5G, Miksi?

- // Bayerin globaali strategia tukee vahvasti kokeilemaan ja testaamaan uusia teknologioita, yhteistyötä ja Industry 4.0 tukevia tekniikoita
- // Turussa pilotoitu aikaisemminkin Bayerin sisäisiä teknologiahankkeita
- // Bayer käyttää ulkoisia strategisia kumppaneita teknologoiden käyttöönotossa
- // Oikea tarve viivekriittiselle ja vakaalle tiedonsiirtokanavalle langattomasti tuotantolaitteiden, sovellusten ja materiaalin olosuhteiden ja sijainnin valvontaa varten





5G, Mitä, milloin?

- // Turun tuotantolaitokselle 5G (LTE) testiverkko jossa kokeillaan use case tyypisesti erilaisia mahdollisuuksia hyödyntää langattomuutta
- // Linkittyy globaaleihin hankkeisiin
- // Projekti on aloitettu





Kiitokset mielenkiinnosta

Kysymyksiä??

