

Tekoäly lääketieteellisyydessä: mahdollisuuksia ja haasteita

Anssi Linnankivi, lääketieteellinen johtaja, Roche

“Tekoäly (AI) mullistaa lääketeollisuutta tarjoamalla uusia mahdollisuuksia lääkekehitykseen, diagnostiikkaan ja potilaiden hoitoon.”

-Gemini

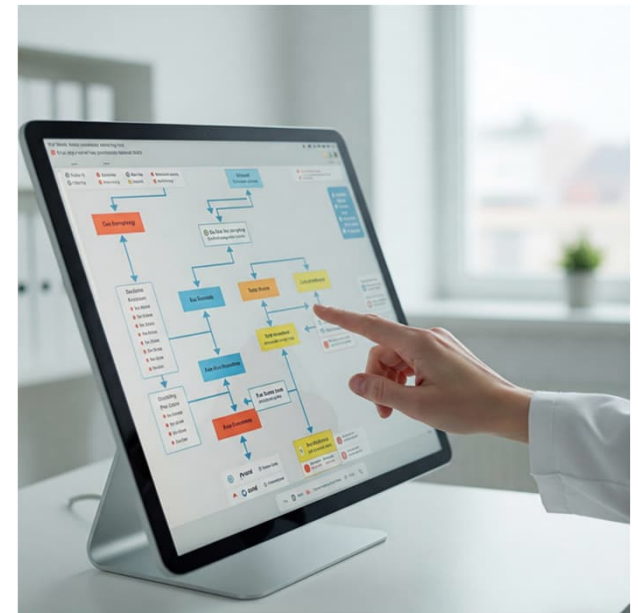
Lääkekehitys ja tutkimus: vastaa lääketieteelliseen tarpeeseen

- **Lääkeaineiden tunnistaminen:** lupaavien lääkekandidaattien tunnistaminen sekä niiden tehon ja turvallisuuden ennustaminen
- **Kliiniset tutkimukset:** kliinisten tutkimusten suunnittelun optimointi, potilasvalinta sekä tulosten nopeampi analysointi
- **Yksilöllinen lääkehoito:** potilaan geneettisen profiilin ja muiden yksilöllisten tekijöiden perusteella räätälöity lääkehoito



Diagnostiikka ja potilaan hoito: yksilöllisempi lääketiede

- **Sairauksien varhainen diagnosointi:** potilaasta otettujen kuvien (esim. röntgen, MRI) ja muiden potilastietojen (esim. laboratoriotutkimukset, patologia) analysointi sairauksien varhaista havaitsemista varten
- **Hoitopäätösten tuki:** yksilöllisen hoitosuunnitelman laatiminen ja hoitovasteen ennustaminen etukäteen



Haasteita ja eettisiä näkökohtia

- **Eettiset kysymykset:** vastuunjako, algoritmien läpinäkyvyys ja mahdolliset vääristymät
- **Säätely:** lääketieteellinen käyttö edellyttää selkeää säätelyä, jotta varmistetaan potilasturvallisuus ja lääketieteellisten sovellusten luotettava toiminta
- **Henkilöstön osaaminen:** terveydenhuollon ammattilaisten kouluttautuminen, jotta he voivat käyttää tekoälyjärjestelmiä tehokkaasti ja turvallisesti
- **Tietosuoja ja -turvallisuus:** potilastietojen käsittely edellyttää vahvaa tietosuojaa



Tulevaisuuden näkymiä

Tekoälyn odotetaan mullistavan lääketeollisuutta entisestään

1. Kehitys jatkuu kohti **yksilöllisempää lääketiedettä**
2. Tekoäly tulee mahdollistamaan **tarkemman ja varhaisemman diagnostiikan sekä potilaan hoidon suunnittelua**
3. Tekoäly tulee mahdollistamaan entistä tehokkaamman, **nopeamman ja vähemmillä kustannuksilla tapahtuvan lääkekehityksen**