

ASTRAZENECA

När produktkvaliteten måste vara garanterad
– och produktionens effektivitet maximerad

Bransch

AstraZeneca är ett världsledande läkemedelsföretag med en stor portfölj av framgångsrika produkter, AstraZenecas produkter tillverkas vid 26 anläggningar i 18 länder världen över.

Utmaning

Att snabbt och enkelt kunna analysera mycket stora mängder produktionsdata med syfte att sänka tillverkningskostnaderna och samtidigt minska variationerna vid tillverkningen av AstraZenecas inhalator Turbuhaler. En stabil produktionsprocess med ett minimum av driftavbrott skapar förutsättningar för hög leveranssäkerhet och låg kapitalbindning i lager. Samtidigt ville man slimsa produktionen och kunna utnyttja tillverkningslinjerna mer effektivt.

Lösning

AstraZeneca valde att införa plattformen SAS Enterprise BI Server där olika användargrupper kan arbeta samtidigt i en kontrollerad och validerad miljö med tre olika verktyg som är anpassade efter varje användargrups behov (produktion, processingenjör och statistiker). Lösningen gör det möjligt att analysera alla parametrar i produktionen i ett och samma system, tidigare arbetade man med ett stort antal system där data inte gick att samköra utan tidskrävande manuell överföring. Nu kan man istället snabbt analysera varje tillverkningsbatch under alla processteg i produktionen.

Resultat

”One version of the truth” – alla berörda inom Turbuhaler har automatiskt samma kvalitetssäkrade dataunderlag från alla processteg tillgängligt för analys, bedömning och beslut. Det ger obegränsade möjligheter att dela kunskap mellan individer och grupper.

TUSENTALS PARAMETRAR OCH HUNDRATALS MILJONER POSTER I ETT OCH SAMMA SYSTEM

Turbuhaler är en av AstraZenecas största framgångar genom tiderna. Det är en förpackning som både levererar och doserar läkemedel som ska inandas och föras ner i lungorna. Tillverkningen av Turbuhaler ställer stora krav på precision och hygien eftersom den fysiska produkten också är förpackningen för läkemedlet. Turbuhaler används för AstraZenecas läkemedel mot astma och kronisk obstruktiv lungsjukdom, bl.a. Symbicort och Pulmicort.

Det är nu mer än 20 år sedan Turbuhaler lanserades och den har blivit en stor försäljningsframgång för AstraZeneca. Mekanismen i Turbuhaler doserar och fördelar medicinen i exakt rätt mängd till patienten och det finns också ett räkneverk som indikerar antalet doser som finns kvar. Turbuhaler är lätt att ta med och det går snabbt och enkelt för patienten att administrera preparatet.

Produkterna baserade på Turbuhaler är ett av AstraZenecas viktigaste produktområden, och de svarar för en mycket stor del av den totala försäljningen inom terapiområdet ”Andningsvägar och inflammation”.

Avancerad produktion, komplex information

Tillverkningsprocessen för Turbuhaler är mycket avancerad. Den är uppdelad i ett antal processteg och

i varje steg finns många olika faktorer som påverkar produktkvaliteten. Den mängd data som genereras i produktionen är både komplex och omfattande.

2005 inleddes därför ett projekt inom AstraZeneca för att göra tillverkningen mer kostnadseffektiv och med ett minimum av variationer. Den stora utmaningen var att bygga en lösning med kapacitet att hantera de mycket stora datamängder som visserligen fanns tillgängliga i olika system, men som inte gick att sammanställa och bearbeta på ett rationellt sätt. Istället fick man göra tidskrävande manuell handpåläggning för att kunna analysera produktionen och finna flaskhalsar, felkällor och ojämnheter i produktionen.

AstraZeneca vände sig till SAS Institute som fick i uppdrag att ta fram en prototyp på en business intelligence-lösning med kapacitet att lagra, analysera och generera rapporter för ett stort antal olika användargrupper. Målet var att höja utbytet, förbättra kvaliteten, minska variationen och spara tid.

Miljontals poster

Eva Nossborn är processingenjör på AstraZeneca och en av dem som dagligen använder SAS-lösningen:

– Kraven på SAS-lösningen var mycket stora från vår sida. Rena produktionsdata i kombination med produktionsstödande datakällor, till exempel planeringssystem och kvalitetssystem, genererar tillsammans tabeller med enorma mängder



”Det gäller både att höja utnyttjandegraden under tillverkningen och att höja utbytet och kvaliteten på produkterna.”

Henrik Åkerblom
Processingenjör
AstraZeneca

data. Antalet parametrar i systemet är omkring 1000 stycken. Dagsnoteringen i april 2009 för en enstaka tabell är närmare 170 miljoner poster – och den växer med 1,5 miljoner poster varje vecka...

Flera olika leverantörer sattes på prov innan AstraZeneca definitivt valde SAS. Arbetet inleddes med att SAS gjorde en prototyp av systemet. Prototypen strukturerade upp informationen, definierade användargrupper och angav nödvändiga säkerhetsnivåer för olika grupper. Den omfattar alla steg i produktionen, både läkemedlet och Turbuhaler.

– SAS Institute visade ett mycket stort engagemang i förstudien och vi kunde tidigt identifiera många olika fördelar med SAS. De skapade förståelse hos oss för systemets möjligheter, säger Henrik Åkerblom, även han processingenjör och en dem som ansvarat för implementeringen av SAS-lösningen.

– SAS mjukvara fungerar mycket väl ihop med den typ av data vi arbetar med. Istället för att använda tiden till att samla in

data kan vi fokusera på att analysera data istället, understryker Eva Nossborn.

Höga kvalitetskrav och många användare

Projektet inleddes våren 2005 och togs i drift under hösten 2006. Den mest tidskrävande delen var att bygga upp ett system för att samla alla data i en databas – och att säkerställa att allt var i enlighet med de höga krav som ställs inom läkemedelsindustrin.

Idag är mellan 50 och 100 personer användare eller aktiva mottagare av rapporterna från systemet. Den främsta användargruppen är processingenjörerna som ansvarar för uppföljningen av den dagliga produktionen.

Processingenjörerna får färdiga rapporter och kan också utveckla egna specialrapporter. Andra användare är operatörer, statistiker/analytiker, de som arbetar med kvalitetsfrågor och olika ledningsfunktioner inom företaget.

En stor fördel med SAS-lösningen är att

den sparar tid. Men tidsbesparingen är egentligen bara en del av den ursprungliga drivkraften bakom systemet – att effektivisera produktionen på ett övergripande plan.

– Vi arbetar ständigt med att höja produktiviteten. Det gäller både att höja utnyttjandegraden under tillverkningen och att höja utbytet och kvaliteten på produkterna. Under de två år vi arbetat med SAS har vi kunnat fokusera mer på att minska variationerna i tillverkningsprocessen och vidga innehålllet i de analyser som görs, avslutar Henrik Åkerblom.

Erfarenheterna är alltså mycket goda och AstraZeneca planerar att efter hand utvidga användningen av SAS-lösningen även till andra produkter och produktgrupper. Ursprungligen hanterade systemet bara Symbicort Turbuhaler, men redan nu ingår flera andra produkter i samma familj som produceras i AstraZenecas svenska verksamhet, och man kartlägger också möjligheterna att införa samma typ av system även för helt andra produktgrupper.



SAS INSTITUTE AB, STORA FRÖSUNDA, BOX 609, SE-169 26 SOLNA

TEL: 08 52 21 70 00, FAX 08 52 21 70 70, WWW.SAS.COM/SWEDEN

SAS and all other SAS Institute Inc. product or service names are registered trademarks or trademarks of SAS Institute Inc. in the USA and other countries. © indicates USA registration. Other brand and product names are trademarks of their respective companies. Copyright © June 2009, SAS Institute Inc. All rights reserved.