



Integrative
Research
Laboratories



Årsstämma 2020

IRLAB Therapeutics AB (publ)

www.irlab.se

IRLAB – fokus på Parkinsons sjukdom



Sverker Von Unge, Senior Research Scientist

IRLAB är ett svenskt forsknings- och utvecklingsbolag som utvecklar nya läkemedel för behandling av Parkinsons sjukdom med målet att förändra livet för de drabbade och deras närstående.

6 miljoner

Sex miljoner människor har idag Parkinson, 2040 väntas detta ha mer än dubblats. Man vet inte exakt vad som orsakar Parkinson. Det finns idag inget sätt att hindra uppkomsten eller bromsa utvecklingen av sjukdomen.

IRLAB har två läkemedelskandidater i Fas II:

- Mesdopetam, tidigare kallat IRL790, för att behandla ofrivilliga rörelser vid Parkinson orsakat av långtidsbehandling av levodopa.
- IRL752 för att behandla försämrad balans och fall vid Parkinson.

IRL752

Mesdopetam

IRLAB genererar läkemedelskandidater med hjälp av bolagets egenutvecklade forskningsplattform Integrative Screening Process, ISP.

ISP

IRLAB A

- Listat på Nasdaq First North Premier Growth Market (IRLAB A).
- Avser att börsnoteras på Nasdaq Stockholms huvudlista under 2020.

Året 2019

Avslutad Fas IIa-
studie med
mesdopetam
(IRL790)

Förberedelser för
Fas IIb-studie med
IRL752 och IRL790

IRL942 & 1009
beviljas patent

Ökad synlighet i
högt rankade
vetenskapliga
tidskrifter

WHO ger IRL790
nya namnet
mesdopetam

Finansiering för
Fas IIb-studier
säkrad

Året 2019

Avslutad Fas IIa-
studie med
mesdopetam
(IRL790)

Förberedelser för Fas

RL942 & 1009
eviljas patent

Säkrad finansiering för nästa steg

- Riktad emission: cirka 70 miljoner kronor
- Företrädesemission: cirka 145 miljoner kronor

Bolaget nu rustat för att:

- Inleda Fas IIb/III-studien med mesdopetam och Fas IIb-studien med IRL752
- Ansöka om listning på Nasdaq Stockholms huvudlista

Ökad synlighet
rankade
vetenskapliga
tidskrifter

Finansiering för
Fas IIb-studier
säkrad

Den näst vanligaste neurodegenerativa sjukdomen

”Säker och effektiv behandling av symtom som uppkommer vid Parkinsons sjukdom ger värdefulla förbättringar av patienternas funktionsförmåga och betydande minskningar av samhällskostnader förenade med sjukdomen.”

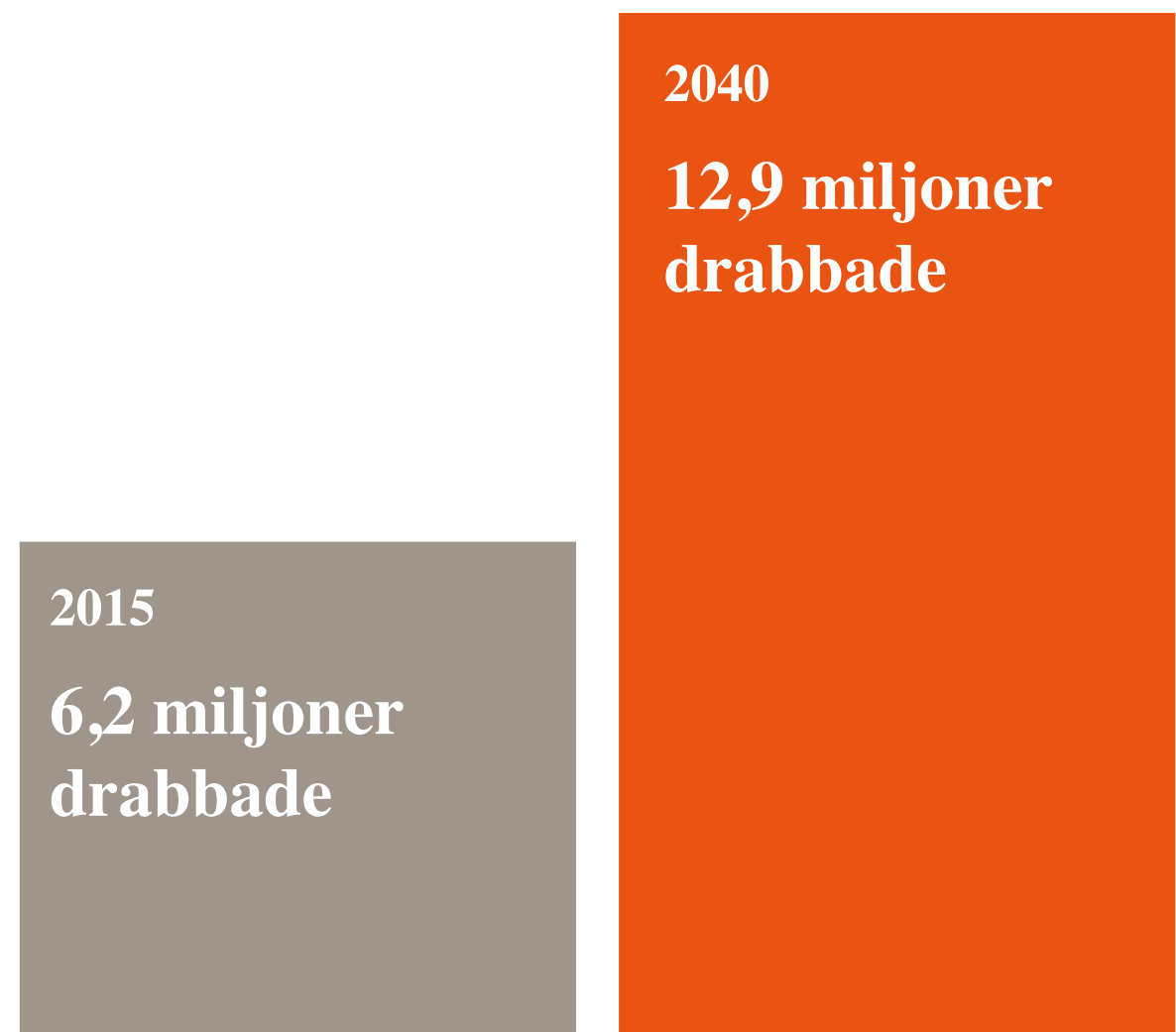
Joakim Tedroff, CMO



Joakim Tedroff,
Chief Medical Officer (CMO)

Stora behov vid behandling av Parkinsons sjukdom

Parkinson är en av de snabbast växande sjukdomarna



Främsta behandlingsbehoven inkluderar:

- Balansförsämring och fall
- Kognitiv nedsättning
- Motoriska komplikationer som levodopa inducerade dyskinesier (LIDs)
- Icke-motoriska symtom, som psykos och ångest



Priority setting partnership to identify the top 10 research priorities for the management of Parkinson's disease

Deane KHO, et al. BMJ Open 2014;4:e006434. doi:10.1136/bmjopen-2014-006434

ISP genererar våra läkemedelskandidater

Forskningsplattformen: Integrative Screening Process (ISP)

- Systembiologisk metod för upptäckt av läkemedelskandidater
- Ökad förutsägbarhet av en läkemedelskandidats potential
- Detta möjliggörs med hjälp av ISP-plattformens omfattande, högkvalitativa data och effektiva maskininlärningsmetoder



Susanna Holm Waters, Director of
Biology & Biostatistics

Projektportfölj för nya behandlingar inom Parkinson

	UPPTÄCKTSFAS	PREKLINISK FAS	FAS I	FAS II	FAS III
PARKINSONS SJUKDOM – LEVODOPA INDUCERADE DYSKINESIER (LIDS)					
Mesdopetam (IRL790)	D3-antagonist				
IRL448/555	Back-up till mesdopetam				
PARKINSONS SJUKDOM – PSYKOS					
Mesdopetam (IRL790)	D3-antagonist				
IRL448/555	Back-up till mesdopetam				
PARKINSONS SJUKDOM – FALL					
IRL752	PFC-förstärkare				
PARKINSONS SJUKDOM – DEMENS					
IRL752	PFC-förstärkare				
NEURODEGENERATIVA SJUKDOMAR – ÄLDRE					
IRL942 & 1009	P001-program				
PARKINSONS SJUKDOM					
P003	Dopamin-substitution				

Klinisk Fas II

- **Mesdopetam:** för att behandla ofrivilliga rörelser vid Parkinson orsakat av långtidsbehandling av levodopa (PD-LIDs)
- **IRL752:** för att behandla försämrad balans och fall vid Parkinson (PD-Fall)

Preklinisk fas

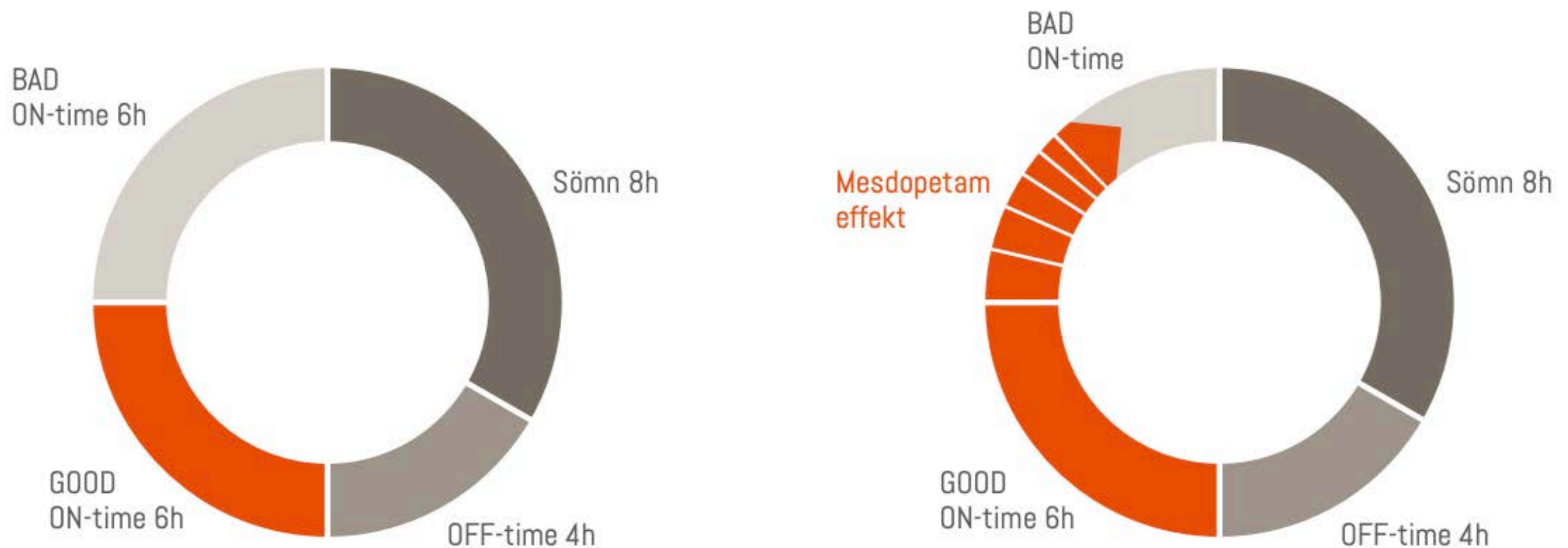
- **IRL942 & IRL1009:** för behandling av psykiska, kognitiva och motoriska symptom vid neurodegenerativa och åldersrelaterade CNS-sjukdomar

Upptäcktsfas

- **P003:** substanser som utvecklas för behandling av nyligen diagnostiserad Parkinson

Mesdopetam – förlänger ”good ON-time”

Mesdopetam ökar ”good ON-time” genom minskning av dyskinesier



24 timmars cykel för en PD-LIDs patient behandlad med standard antiparkinson medicinering (levodopa).

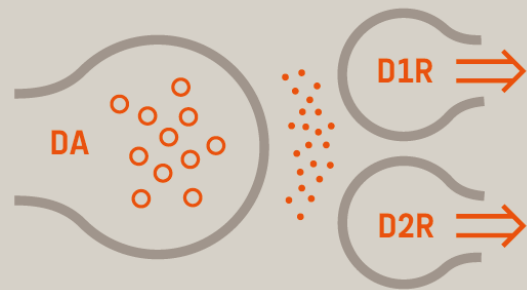
24 timmars cykel för en PD-LIDs patient behandlad med standard antiparkinson medicinering (levodopa) och **mesdopetam**.

Hur verkar mesdopetam?



1.

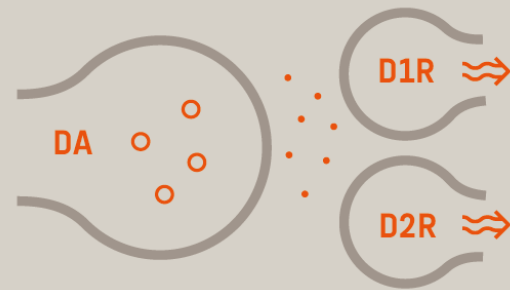
FRISK PERSON



NORMAL NERVCELLSAKTIVITET
BALANCERAD OCH HÖG STIMULERING
AV D1R OCH D2R

2.

PARKINSONS
SJKDOMSDIAGNOS



LÅG NERVCELLSAKTIVITET PÅ GRUND
AV REDUCERING AV DOPAMIN
LÅG STIMULERING AV D1R OCH D2R

PD SYMTOM UPPSTÅR

3.

PARKINSONS SJUKDOM
+ LEVODOPABEHANDLING

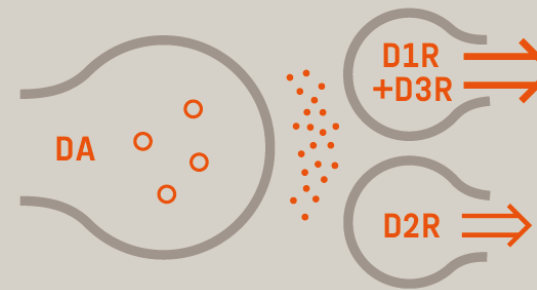


INTRODUKTION AV LEVODOPABEHANDLING
LEVODOPA ÖKAR DOPAMIN
ÅTERSTÄLLD HÖG STIMULERING AV
D1R OCH D2R

PD SYMTOM ÄR UNDER KONTROLL

4.

PARKINSONS SJUKDOM
+ LEVODOPABEHANDLING
= LEVODOPA INDUCERADE
DYSKINESIER (PD-LIDs)



KONTINUERLIG LEVODOPABEHANDLING
DOPAMIN D3R UPPSTÅR OCH FÖRSTÄRKER
D1R AKTIVITET
OBALANS MELLAN [D1R+D3R] OCH D2R
STIMULERING

DYSKINESIER UPPSTÅR

5.

PARKINSONS SJUKDOM
+ LEVODOPABEHANDLING
+ MESDOPETAM BEHANDLING
~~= LEVODOPA INDUCERADE~~
~~DYSKINESIER (PD-LIDs)~~

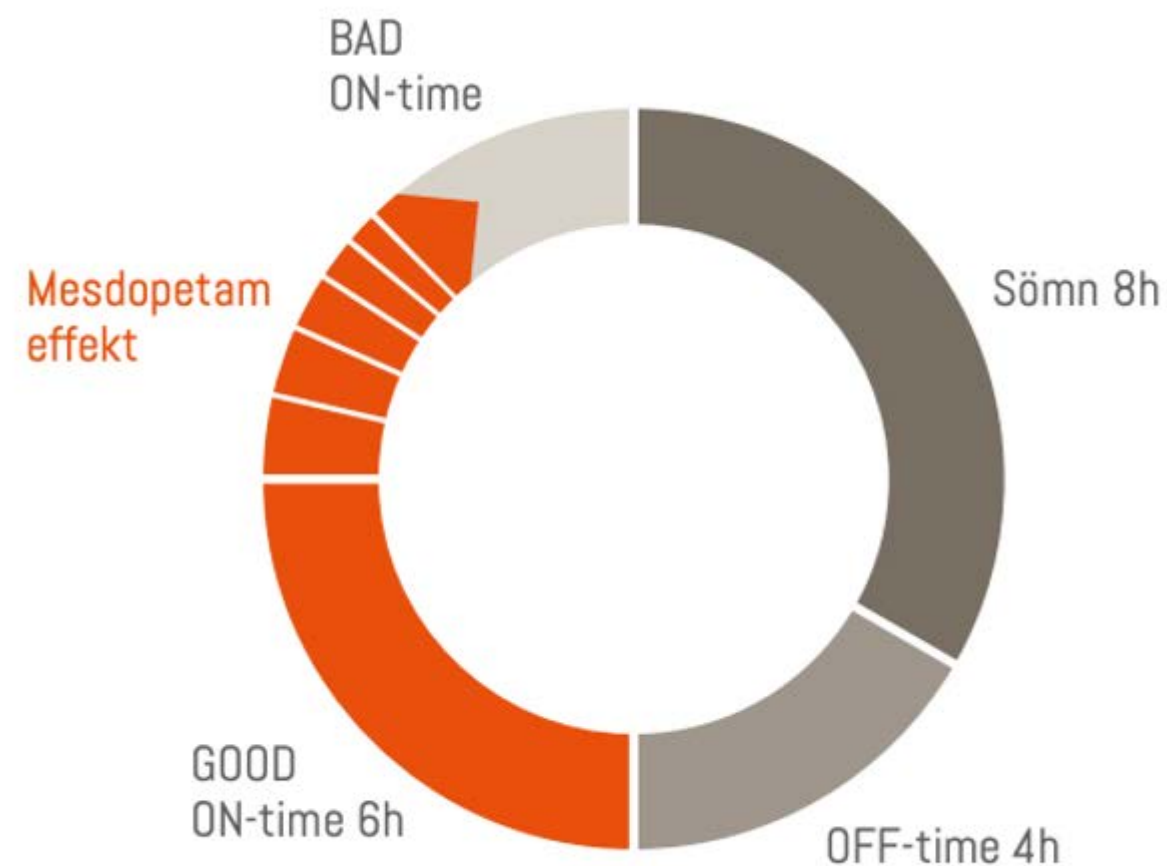


KONTINUERLIG LEVODOPABEHANDLING
MESDOPETAMBEHANDLING BLOCKERAR D3R
ÅTERSTÄLLD BALANS MELLAN D1R
OCH D2R STIMULERING

PD SYMTOM ÄR UNDER KONTROLL
UTAN BESVÄRLIGA DYSKINESIER

Förbättrad motorik genom blockad av dopamin D3 receptorer

Konkurrensfördelar



Mesdopetam

- ”First-in-class”: ny verkningsmekanism och möjlighet att bli den första i en helt ny läkemedelsklass
- Bättre effekt än konkurrerande läkemedel
- Bättre biverkningsprofil än konkurrerande läkemedel
- Globalt patentskydd fram till 2037
- Studieresultat publicerade i högt rankade vetenskapliga tidskrifter

IRL752 – förbättrar balans och minskar fall

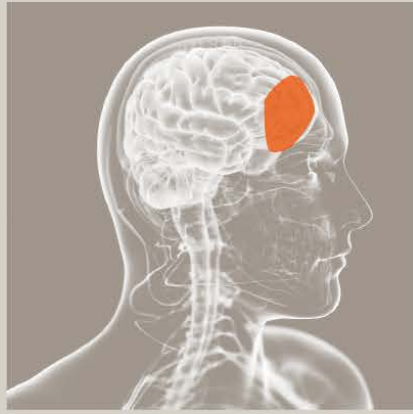
Personer med Parkinsons sjukdom har betydligt ökad risk att falla

- De viktigaste riskfaktorerna är nedsatt balans (postural dysfunktion) och kognitiv svikt.
- Parkinsonsmediciner hjälper dåligt mot dessa symtom och har ingen större effekt på fallrisken.
- Nya läkemedel som minskar risken att falla är idag det största medicinska behovet vid behandling av Parkinsons sjukdom.



Fallskador är den dominerande orsaken till sjukhusvård för parkinsondrabbade

Hur verkar IRL752?

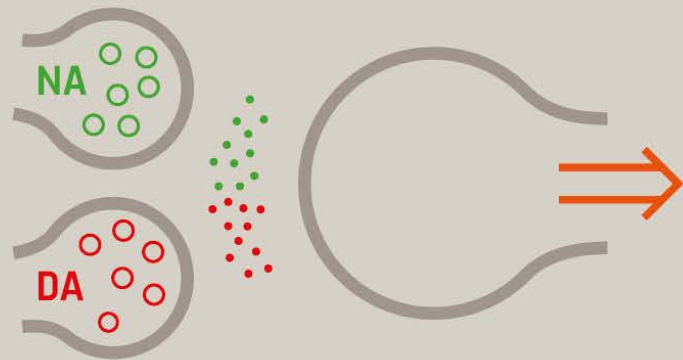


IRL752

Specifik ökning av NA & DA i hjärnbarken

1.

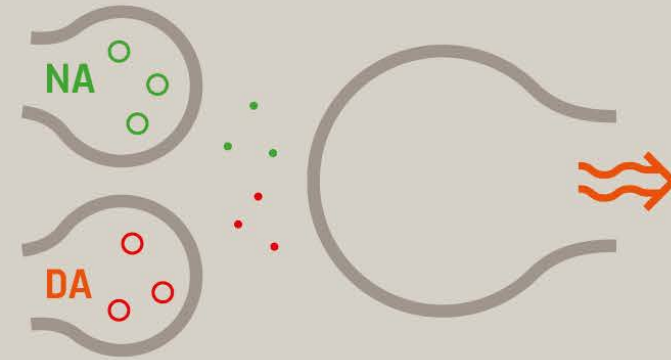
FRISK PERSON



NORMAL NERVCELLSAKTIVITET I FRÄMRE KORTEKX
BALANCERAD OCH HÖG STIMULERING
AV NA OCH DA

2.

PARKINSONS SJUKDOM

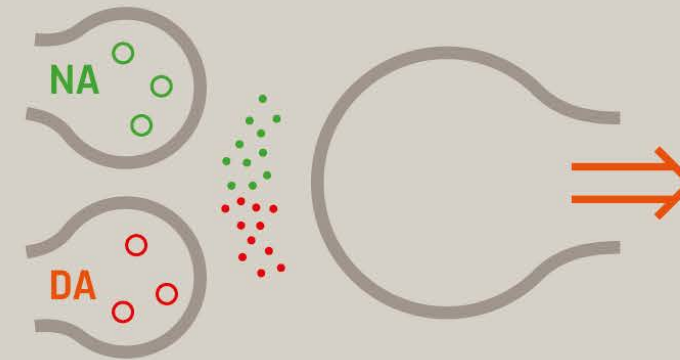


REDUCERAD NA OCH DA I FRÄMRE KORTEKX
FÖRSÄMRAD KOGNITIV FUNKTION
VILKET LEDER TILL

DÅLIG BALANS OCH FALL

3.

PARKINSONS SJUKDOM
+ IRL752 BEHANDLING



NA OCH DA AKTIVITET ÖKAR
I FRÄMRE KORTEKX

FÖRBÄTTRAD BALANS OCH FÄRRE FALL

Förbättrar balans genom förstärkt nervsignalering i hjärnbarken

Konkurrensfördelar

60%

Cirka 60 procent av alla parkinsonpatienter faller varje år, vilket leder till frakturer, begränsad mobilitet och lägre livskvalitet.

Ungefär 76 procent av alla fall hos parkinsonpatienter kräver sjukvård.

76%

IRL752

- Ny verkningsmekanism
- ”First-in-class”-behandling för balansnedsättning och fall
- Patent i alla huvudmarknader och exklusivitet > 2040
- Utvecklas för en ny marknad med stort kliniskt behov och begränsad konkurrens
- Studieresultat publicerade i högt rankade vetenskapliga tidskrifter

Marknad och konkurrens

Patientunderlag idag

PD-LIDs		PD-P		PD-Fall		
Geografi	Population	Geografi	Population	Geografi	Population (risk för fall)	Population (återkommande fall)
USA	170 000	USA	270 000	USA	460 000	320 000
EU5	180 000	EU5	280 000	EU5	485 000	340 000
Japan	70 000	Japan	110 000	Japan	195 000	135 000

Mesdopetam och IRL752

- Unika läkemedelskandidater
- Inga läkemedelskandidater hos konkurrenter har samma verkningsmekanismer
- 4-5 års försprång
- Stora marknader

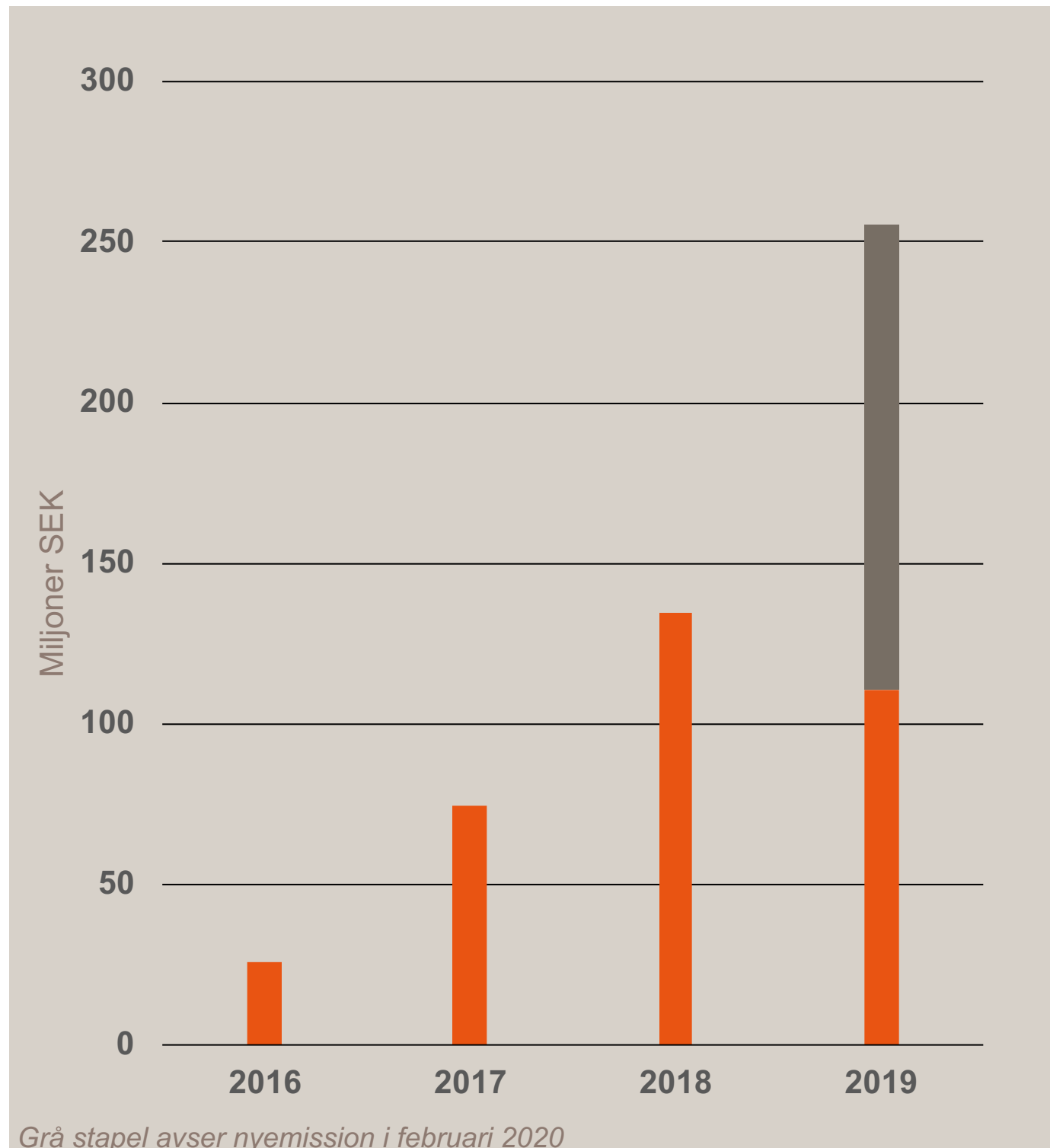
X3

3 gånger så höga kostnader för samhället: Patienter som har både motoriska och icke-motoriska symtom har lägre livskvalitet och sämre förmåga att klara av sina dagliga aktiviteter jämfört med de parkinsonpatienter som inte uppvisar icke-motoriska symtom.

Den totala ekonomiska bördan av Parkinson beräknades år 2017 att uppgå till 52 miljarder USD per år i USA.

52

Finansiell styrka tar oss mot bolagets mål

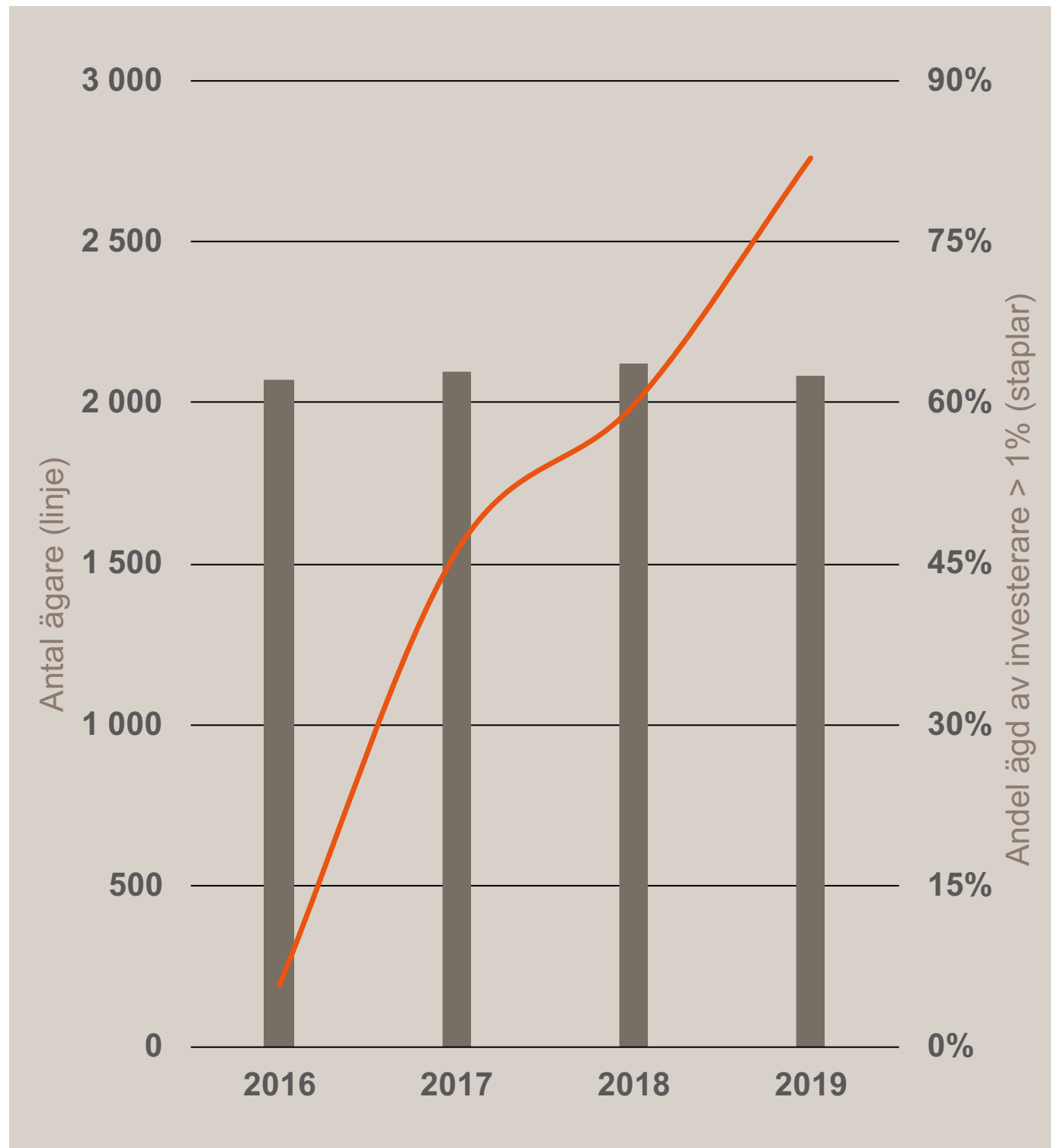


222 MSEK i kassan vid utgången av Q1

Vi har en god finansiell ställning

- Långsiktiga ägare som stöttar bolaget
- Vi har ett ökande institutionellt ägande och ett brett ägande bland privatpersoner
- Genom att vara ett publikt bolag har kapitalförsörjningen underlättats
- Detta har gjort det möjligt att attrahera de nyckelpersoner som utvecklar våra läkemedelskandidater

Antalet aktieägare ökar



Fler ägare visar på ett ökat intresse för bolaget

Alltsedan börsintroduktionen 2017 har antalet ägare kontinuerligt ökat.

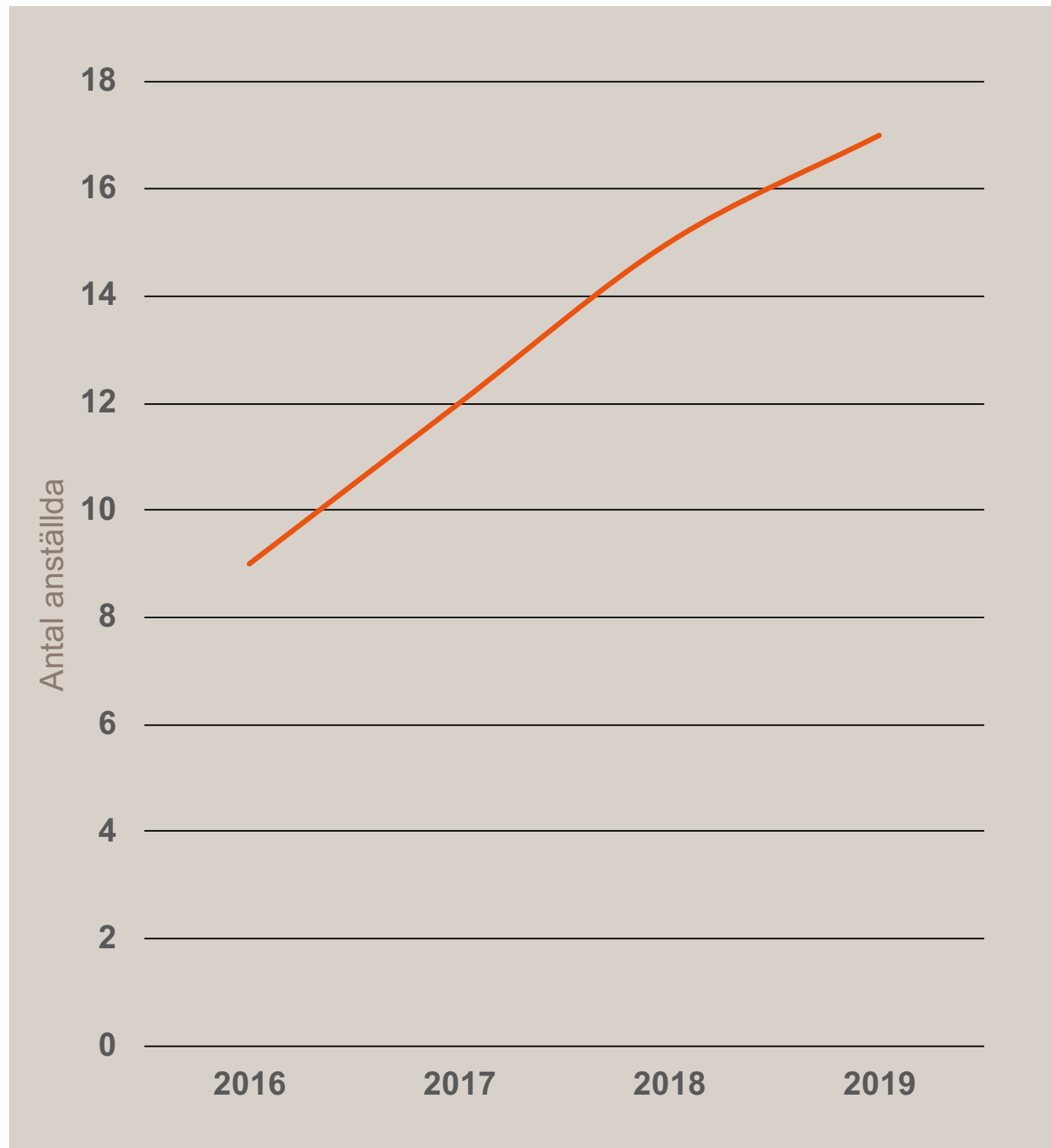
I slutet av 2019 hade IRLAB 2 760 ägare.

Under 2019 ökade antalet ägare med 767 personer.

Ca 62% av aktierna ägs av investerare med innehav över 1%

IRLAB har cirka 21 ägare som äger mer än 1% av bolaget. Detta antal och den andel de äger är relativt stabilt de senaste åren.

Nyckelkompetenser knyts till bolaget



Genomsnittligt antal anställda under 2019 var 17 personer

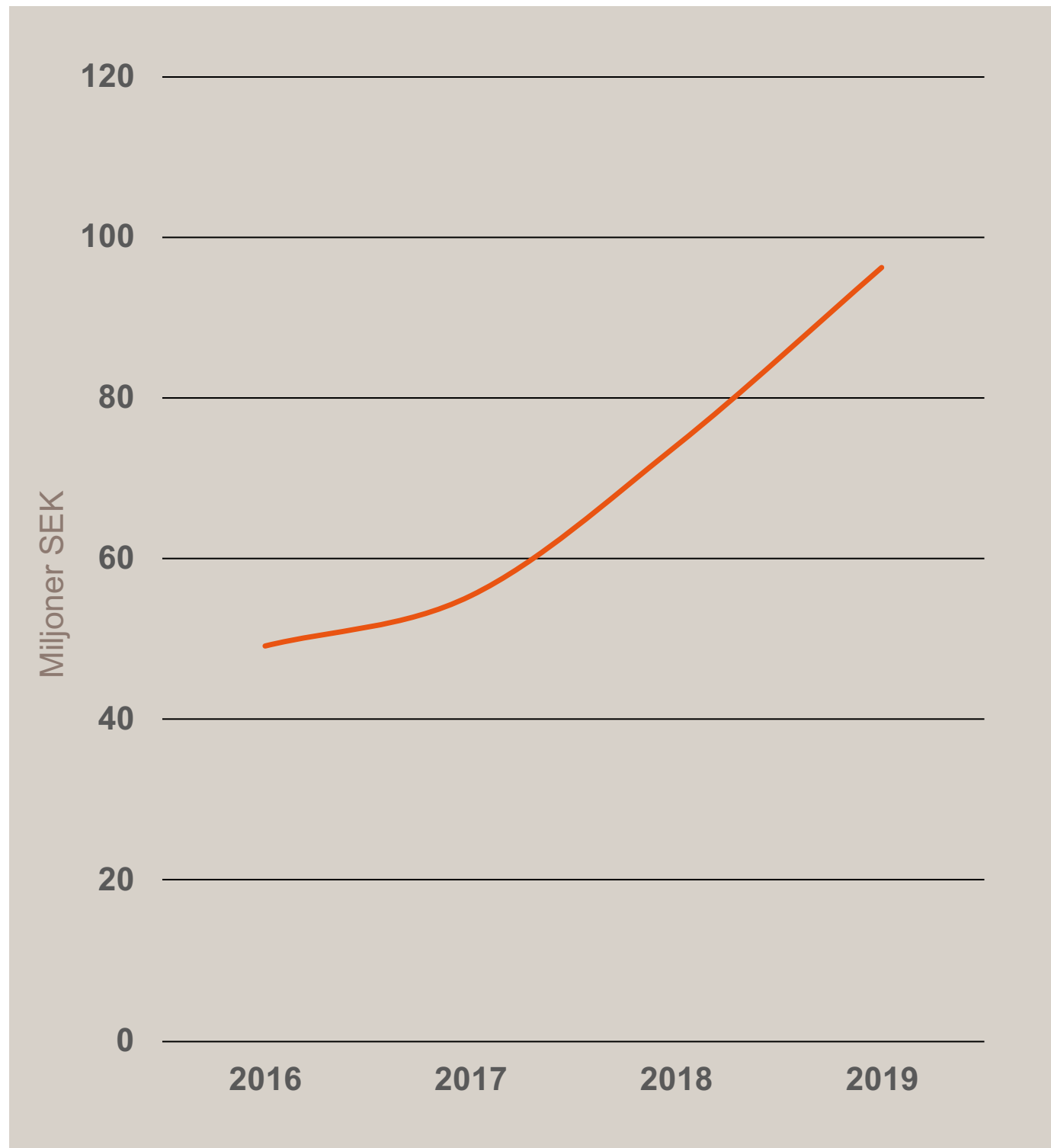
I slutet av perioden var det 27 personer som arbetade för bolaget fördelat på 22 heltidstjänster och kontrakterade konsulter.

Antalet anställda visar bolagets utveckling och nya medarbetare har rekryterats under året.

Externa konsulter och specialister är också knutna till IRLAB:

- Regulatoriska konsulter
- Kliniska experter (KOLs)
- Tillverkning av aktiv substans, tablettor och kapslar (CMC)
- CRO:s för prekliniska och kliniska studier
- Marknadsanalys

Rörelsens kostnader speglar bolagets positiva utveckling



Verksamhetens omfattning ökar kontinuerligt

- 2019 uppgick rörelsekostnaderna till 96,3 MSEK.
- Detta drivs i huvudsak av kostnader för utvecklingen av mesdopetam och IRL752.

2020: Året för en ny fas i bolagets utveckling



”Vi går in i ett nytt skede. Våra två projekt går från explorativ klinisk forskning till att drivas som ’develop for launch’.

Gunnar Olsson, styrelseledamot

Stärka bolagsprofilen



Therese Knubbe, Senior
Research Scientist

Utveckla våra kliniska kandidater vidare

- Mesdopetam
 - Inleda Fas IIb/III-studien
- IRL752
 - Inleda till Fas IIb-studien

Utveckla organisationen nationellt

- Tillföra ny kompetens
- Börsintroduktion på Nasdaq Stockholms huvudlista

Stärka bolagsprofilen internationellt

- Kapitalmarknadsdagar och roadshows
- Partneringkonferenser
- Vetenskapliga möten & publikationer

Mot Nasdaq Stockholms huvudlista



Jag vill tacka

- Våra ägare
- Våra medarbetare
- Samarbetspartners
- Patienter och deras familjer

Jag ser fram emot att med gemensamma krafter utveckla bolaget mot fortsatta framgångar

Slutligen vill jag tacka Styrelsen för deras stöd

Tack!

IRLAB är ett svenskt forsknings- och läkemedelsutvecklingsbolag som fokuserar på att utveckla nya läkemedel för behandling vid Parkinsons sjukdom. Bolagets längst framskridna läkemedelskandidater, mesdopetam (IRL790) och IRL752, vilka båda genomgått Fas IIa-studier, är avsedda för behandling av några av de svåraste symtomen relaterade till Parkinsons sjukdom: ofrivilliga rörelser (PD-LIDs), psykos (PD-P) och symtom som är kopplade till kognitiv försämring såsom försämrade balans och ökad risk för fall (PD-Fall). Genom den egenutvecklade forskningsplattformen ISP (Integrative Screening Process) upptäcker och utvecklar IRLAB läkemedelskandidater för sjukdomar relaterade till det centrala nervsystemet (CNS) där stora växande medicinska behov föreligger. Förutom de kliniska kandidaterna har ISP-plattformen dessutom genererat flera CNS-program som nu är i preklinisk fas.