

# PharmaLundensis AB



**Halvårsrapport**  
**2014-01-01 till 2014-06-30**

PharmaLundensis AB (publ)  
556708-8074



## 1. Sammanfattning

2014-01-01 – 2014-06-30 (6 månader)

- ✓ Nettoomsättningen uppgick till 0 SEK (8 178).
- ✓ Resultatet efter finansiella poster uppgick till -3 231 569 SEK (-4 100 161).
- ✓ Resultatet per aktie\* uppgick till -0,19 SEK (-0,24).
- ✓ Soliditeten uppgick per 2014-06-30 till 79,5 %.

2014-04-01 – 2014-06-30 (3 månader)

- ✓ Nettoomsättningen uppgick till 0 SEK (0).
- ✓ Resultatet efter finansiella poster uppgick till -1 805 825 SEK (-2 219 478).
- ✓ Resultatet per aktie\* uppgick till -0,11 SEK (-0,13).

\* *Periodens resultat dividerat med 17 023 667 (17 023 667) utestående aktier.*

- Tester med EcoFilter visade att det kan eliminera >99.9 % av antibiotika i mänsklig urin.
- EcoFilter kan ge en kraftig minskning av utsläpp av bredspektrum antibiotika från sjukhus, och därmed minska risken för utveckling av farlig antibiotikaresistens.
- Organisationen "Skånes Hav och Vatten" har uttryckt intresse för EcoFilter. Region Skåne har föreslagit tester hos dem i klinisk miljö.
- PharmaLundensis har kontrakterat ett av Sveriges främsta teknikbolag för att snabbt utveckla EcoFilter till en kommersiell produkt som är effektiv, robust och enkel att sköta. Utvecklingsarbetet bedöms bli färdigt under hösten.
- Det kan vara möjligt att redan under våren 2015 börja placera ut EcoFilter på sjukhus.
- **Styrelsen bedömer att det är fullt möjligt att EcoFilter kan ge PharmaLundensis betydande intäkter, som i framtiden kanske kan finansiera bolagets samtliga läkemedelsprojekt.**
- PharmaLundensis nya patentansökan för att skydda ”modifierat” jodkol fick en positiv granskningsrapport från Patent- och Registreringsverket. Ansökan går nu vidare till PCT-fas.
- Ansökan om att få genomföra nästa kliniska KOL-studie med modifierat jodkol bedöms kunna lämnas in till Läkemedelsverk och Etiknämnd en bit in på hösten.
- Studien på patienter med Kroniskt Trötthetssyndrom (CFS/ME) visade inga statistiskt säkra effekter.
- PharmaLundensis planerar att utveckla helt nya typer av kvicksilver-eliminierande ämnen, och att testa dem kliniskt mot en rad sjukdomar med oklar bakgrund, bland annat Alzheimers, Parkinsons och Kroniskt Trötthetssyndrom.
- PharmaLundensis kommer inom kort att genomföra en nyemission. Emissionskursen blir 12 kronor, och 1 miljon aktier kommer att emitteras. Mer information kommer att offentliggöras inom kort.

## 2. Väsentliga händelser under andra kvartalet 2014

### Positiva testresultat med EcoFilter

PharmaLundensis har utvecklat en apparat som är tänkt att eliminera antibiotikautsläpp från sjukhusavdelningar. Syftet är att minska risken för utveckling av antibiotikaresistens hos bakterier. Tester med en forskningsprototyp av EcoFilter visade att den kan eliminera i stort sett all antibiotika (>99.9 %) i mänsklig urin. Organisationen "Skånes Hav och Vatten" har uttryckt ett klart intresse för PharmaLundensis projekt. Även Region Skåne har uttryckt intresse för konceptet och föreslagit att tester med EcoFilter hos dem.

PharmaLundensis styrelse bedömer att det kan vara möjligt att redan till våren 2015 börja placera ut EcoFilter på sjukhus. Detta kan ge en kraftig minskning av utsläpp av antibiotika, och en minskad risk för resistensutveckling hos bakterier. Vidare är det möjligt att EcoFilter kan ge betydande inkomster till PharmaLundensis. Detta kan i framtiden kanske finansiera bolagets samtliga läkemedelsprojekt.

### Patentansökan för att skydda EcoFilter inlämnad

Patentansökan för att skydda EcoFilter formulerades och lämnades in till Europeiska patentmyndigheten. En första granskningsrapport väntas under hösten.

### Positivt patentbesked för "modifierat" jodkol

PharmaLundensis nya patentansökan för att skydda det "modifierade" jodkolet som skall ha mindre påverkan på sköldkörteln fick en positiv granskningsrapport från PRV (Patent- och Registreringsverket). Granskaren ansåg att samtliga patentkrav uppvisade nödvändiga patenterbarhetskriterier i form av Nyhet, Uppfinningshöjd och Industriell tillämpbarhet. Ansökan går nu vidare till PCT-fas, och så småningom till nationell fas, där det slutgiltiga patentet kan beviljas.

Modifieringen av jodkolet innebär att man lägger till ett ämne som blockerar jodens påverkan på sköldkörteln. På så sätt skall jodkol kunna ges utan biverkningar på sköldkörteln. Detta möjliggör att en högre dos jodkol ges, vilket ytterligare kan öka jodkolets förbättring av lungfunktionen.

Vid positivt resultat i den kommande kliniska KOL-studien kan denna nya patentansökan väsentligt öka patentskyddet för KOL-projektet. Dessutom kan patentskyddet på KOL-projektet förlängas med 5 år, till 2033.

## 3. Väsentliga händelser efter periodens utgång

### Utveckling av kommersiellt EcoFilter

Tester under våren med en forskningsprototyp visade att PharmaLundensis princip för att eliminera antibiotika från mänsklig urin med EcoFilter är ytterst effektiv. Arbetet har nu påbörjats för att, med hjälp av de erfarenheter som gjorts med prototypen, ta fram ett kommersiellt EcoFilter. Detta skall vara effektivt, robust och enkelt att sköta, egenskaper som är nödvändiga på en sjukhusavdelning. PharmaLundensis har kontrakterat ett av Sveriges främsta teknikkonsult bolag för att hjälpa till med denna utveckling. Arbetet bedöms kunna genomföras under hösten. Mer information finns i avsnitt 6 nedan.

### **Förberedelser för nästa kliniska KOL-studie**

Den genomförda kliniska KOL-studien pekar starkt på en positiv effekt av jodkol på lungfunktionen hos KOL-sjuka.

Nästa KOL studie är planerad att genomföras vid två testcentra, Stockholm och Lund. Studien planeras att bli en dubbelblind, randomiserad placebokontrollerad klinisk studie på 80 patienter med svår – medelsvår KOL. Både män och kvinnor i åldern 45 – 75 år kan ingå. Modifierat jodkol, dvs jodkol + extra ämne för att blockera sköldkörtelpåverkan kommer att användas. Den viktigaste testparametern blir lungfunktionsmätning med spirometri (FEV<sub>1</sub> och FVC). I övrigt kommer livskvalitet, arbetsförmåga samt ett antal laboratorieprover att undersökas.

Ansökan om att få genomföra den planerade studien bedöms kunna lämnas in till Läkemedelsverk och Etiknämnd en bit in på hösten. Notera att studiens upplägg kan ändras om myndigheterna så önskar.

### **Resultat av kroniskt trötthetssyndrom studien**

Preliminära resultat av den genomförda studien på patienter med kroniskt trötthetssyndrom (CFS/ME) har nu analyserats, och det framkom inga statistiskt säkra effekter av testsubstansen.

Vid bedömning av dessa resultat måste man dock ta i beaktande att det finns hundratals olika typer av kvicksilverföreningar, som alla har olika kemiska effekter och som binder olika hårt till olika ämnen. PharmaLundensis planerar att utveckla helt nya typer av kvicksilvereliminering ämnen (se punkt 8 nedan), och att testa dem kliniskt bland annat mot kroniskt trötthetssyndrom. Kanske kan något av dessa nya ämnen visa sig effektivt mot denna sjukdom.

## **4. Nyemission**

PharmaLundensis kommer inom kort att genomföra en nyemission. Emissionskursen blir 12 kronor/aktie, och 1 miljon aktier kommer att emitteras.

Emissionslikviden kommer huvudsakligen att användas för att finansiera:

1. genomförandet av den kommande kliniska KOL-studien,
2. utvecklingen och utprovningen av EcoFilter till en kommersiell produkt samt marknadsföring och försäljning av denna till sjukhus i Sverige och utomlands,
3. utvecklingen av helt nya typer av kvicksilver-eliminering ämnen.

## **5. VD Dr Staffan Skogvall kommenterar**

EcoFilter, som är ganska nytt i PharmaLundensis ”pipeline”, har utvecklats till ett topp projekt! Alla som vi pratar med anser att EcoFilter har en stor funktion att fylla genom att dramatiskt minska utsläpp av livräddande bredspektrumantibiotika från sjukhus. Detta kan reducera risken för utveckling av antibiotikaresistens hos farliga bakterier. Vi kommer att arbeta hårt med detta projekt under hösten, och förhoppningsvis kan vi få fram en kommersiell apparat som kan börja säljas till sjukhus redan våren 2015. Behovet av och

intresset för EcoFilter är stort och det är fullt möjligt att inkomster från detta projekt kan finansiera samtliga PharmaLundensis övriga projekt.

Beträffande den nya KOL-studien så har det tagit tid att få ihop det material som behövs för att lämna in ansökan till Läkemedelsverket och Etiknämnden. Nu verkar det som allt skall kunna bli färdigt en bit in på hösten. Vi hoppas att myndigheterna delar vår uppfattning om potentialen hos det ”modifierade” jodkolet, och att vi snabbt får tillstånd att inleda studien.

Studien med kroniskt trötthetssyndrom blev inte framgångsrik. Man måste dock vara medveten om att det finns ett mycket stort antal kvicksilverföreningar, och det kan mycket väl vara så att ett annat kvicksilverbindande ämne hade gett god effekt. PharmaLundensis planerar att utveckla helt nya typer av kvicksilvereliminierande ämnen och prova dem kliniskt på ett flertal svåra sjukdomar, däribland kroniskt trötthetssyndrom.

Avslutningsvis hoppas jag att våra aktieägare fortsätter att stödja vår nydanande och viktiga verksamhet genom att teckna aktier i den kommande nyemissionen. Det behövs nya KOL-läkemedel, det behövs nya metoder för att förhindra antibiotikaresistens, och det finns många svåra, oklara sjukdomar som behöver undersökas utifrån nya infallsvinklar. Kanske kan våra nyutvecklade kvicksilverbindande ämnen leda till överraskande positiva effekter!

## 6. EcoFilter förebygger antibiotikaresistens hos bakterier

### Antibiotika resistens

Antibiotikaresistens är ett stort globalt problem. Europeiska Unionen har i ett faktablad<sup>1</sup> nyligen beskrivit att antibiotikaresistenta bakterier finns i många sjukhus i EU, att **4 miljoner patienter blir infekterade** av dem **varje år**, och att 25 000 människor i EU dör varje år av antibiotikaresistenta bakterier.

1. [http://ec.europa.eu/research/fp7/pdf/antimicrobial\\_resistance\\_fact\\_sheet.pdf](http://ec.europa.eu/research/fp7/pdf/antimicrobial_resistance_fact_sheet.pdf)

### Miljö

Det har nyligen visats att även låga halter av antibiotika i miljön kan leda till ökad förekomst av antibiotikaresistens<sup>2,3</sup>. Då dagens **reningsverk inte kan ta bort antibiotika** från avloppsvattnet, kommer mycket av det som släpps ut i avloppssystemet att så småningom hamna i miljön, vilket ger en ökad risk för utveckling av antibiotikaresistenta bakterier. Dessa resistenta bakterier kan sedan **komma tillbaka till människan** till exempel genom rötslam som läggs på åkrar, fåglar vars avföring hamnar på fält där mat odlas och genom fisk och andra vattenlevande organismer.

2. <http://www.plospathogens.org/article/info:doi/10.1371/journal.ppat.1002158>

3. <http://ehp.niehs.nih.gov/wp-content/uploads/120/8/ehp.1104650.pdf>

### Sjukhus

Speciellt värdefulla antibiotika kallas för **bredspektrum** antibiotika, och dessa dödar många olika typer av bakterier. Om det kommer in en patient med en allvarlig infektion till lasarettet sätter man in ett antibiotikum med mycket bred verkan, som dödar de flesta bakterier. Om den sjukdomsorsakande bakterien skulle vara resistent mot ordinerat antibiotikum är det katastrofalt, eftersom det då finns risk för att patienten avlider. Redan idag är många bakterier

resistenta mot "enkla" antibiotika och det krävs ofta ett avancerat bredspektrum antibiotikum för att kunna bekämpa infektionen på ett effektivt sätt.

Infektioner som idag kräver bredspektrum antibiotika på sjukhus inkluderar till exempel hjärnhinne-inflammation, svåra bukinfektioner, svår lunginflammation samt blodförgiftning.

**Utan effektiva antibiotika överlever inte dessa patienter!**

Det är således av **extra stort intresse** att **skydda** värdefull **breddspektrum** antibiotika mot resistensutveckling. Det som driver utveckling av antibiotikaresistens hos bakterier är långvarig kontakt mellan bakterier och antibiotika. En plats som uppvisar dessa förutsättningar är avloppssystem från sjukhus. På sjukhusens infektionskliniker och intensivvårdsavdelningar används dagligen stora mängder antibiotika, och mycket är av bredspektrum typ. Efter att patienterna intagit antibiotika går det runt i kroppen och utsöndras därefter vanligtvis i urinen, som i sin tur går ut i avloppet. Detta innebär att avloppsvatten från dessa sjukhuskliniker uppfyller kraven för utveckling av antibiotikaresistens; höga halter bredspektrumantibiotika i kontakt med stora mängder bakterier.

PharmaLundensis vision är att så fort som möjligt placera ut EcoFilter på **samtliga sjukhusavdelningar** i Sverige som använder **breddspektrum** antibiotika. Detta skulle vara ett **snabbt och effektivt** sätt att i stort sett **ELIMINERA** utsläpp av bredspektrum antibiotika från Sveriges sjukhus, och därmed **betydligt minska risken** för **resistensutveckling** för dessa viktiga antibiotika.

### **EcoFilter**

PharmaLundensis har utvecklat en apparat som tar bort antibiotika från urin. En prototyp har byggts och tester med mänsklig urin visar att den kan ta bort mer än 99,9 % av befintlig antibiotika. Prototypen har en storlek som ungefär motsvarar en diskmaskin. Apparater av denna typ är tänkta att placeras på avdelningar med en hög konsumtion av bredspektrumantibiotika, såsom infektionskliniker och intensivvårdsavdelningar. Urin från avdelningarnas patienter (som vanligtvis har kateter eller använder potta) hålls i maskinen i stället för i avloppet, och så gott som all antibiotika tas bort. Kvarvarande vätska går till avloppet, medan antibiotikarester skickas till förbränning. På detta sätt fås en dramatisk reduktion av utsläpp av viktig antibiotika från dessa avdelningar, vilket reducerar risken för utveckling av bredspektrumresistens hos bakterier i avloppssystem och miljö.



*Effekt av EcoFilter på en djupblå vattenlösning. Efter rening är lösningen helt klar.*

Utvärdering av EcoFilters antibiotika eliminerande funktion genom en "bakteriell bioassay" beskrivs på PharmaLundensis hemsida [www.pharmalundensis.se](http://www.pharmalundensis.se) i en pressrelease från 1:e juni 2014. I korthet användes odlingskålar med bakterier, och därefter tillsattes testsubstansen med antibiotika. Ju mer bakterier som överlevde efter testsubstansen, desto mindre antibiotika fanns det i den. Vid testning av det vanligt använda bredspektrum antibiotikat Ciprofloxacin visade det sig att efter rening i EcoFilter fanns det mindre än en tusendel av ursprungshalten kvar!

### **Utveckling av kommersiellt EcoFilter**

Arbete har påbörjats för att, med hjälp av de erfarenheter som gjorts med EcoFilter prototypen, ta fram en kommersiell apparat. Denna skall vara effektiv, robust och enkel att sköta, och således passa på en sjukhusavdelning. PharmaLundensis har kontrakterat ett av Sveriges främsta teknikkonsult bolag för att hjälpa till med detta. Arbetet bedöms ta större delen av hösten. När apparaten är klar, kommer den att testas kliniskt på sjukhus. PharmaLundensis har fått erbjudande från Region Skåne att testa den där. Efter eventuella modifieringar kommer EcoFilter att CE certifieras. Det kommer att gå snabbt utan större byråkrati, eftersom det inte rör sig om en medicin-teknisk produkt.

När CE-certifieringen är klar och sjukvården är övertygad om apparatens funktion och användarvänlighet är det dags för masstillverkning av EcoFilter. Vi tänker oss att sjukvården i första hand i Sverige, men lite senare kanske även i övriga Norden och Tyskland, kan ha ett stort intresse av att eliminera utsläpp av antibiotika från sjukhusavdelningar, och på så sätt minska risken för antibiotikaresistens.

Det är möjligt att EcoFilter kan ge betydande inkomster till PharmaLundensis. Detta kan i framtiden kanske finansiera bolagets läkemedelsprojekt.

## Patent och Varumärke

Patentansökan för EcoFilter har lämnats in, och vi bedömer att det finns goda möjligheter att skydda konceptet. Svar från granskare väntas under hösten. Bolaget har även lämnat in Varumärkesregistrering för **EcoFilter PharmaLundensis** i EU.

## 7. KOL-behandling med modifierat jodkol

### Kronisk obstruktiv lungsjukdom (KOL)

KOL är en av världens största folksjukdomar och ca 5 procent av befolkningen är drabbad. Andelen sjuka ökar ständigt, och KOL bedöms om några år vara den tredje största dödsorsaken i världen. Den globala försäljningen av KOL-relaterade läkemedel uppgick under 2009 till cirka 10 miljarder USD, och beräknas stiga till 14 miljarder USD under 2014.

Idag är den vanliga uppfattningen att KOL är en kronisk och obotlig sjukdom, som beror på inflammation i luftvägarna och en efterföljande nedbrytning av lungvävnaden. De skador som redan uppstått anses vara bestående, men sjukdomsförloppet kan bromsas. Rökstopp är den viktigaste sjukdomsbromsande åtgärden. KOL behandlas idag med en del läkemedel, trots att effekten av dem är svag. Det är mest deras förmåga att minska antalet exacerbationer (försämringsperioder) som är rimligt säkerställt.

PharmaLundensis projekt är baserat på en ny hypotes där tobaksrökens innehåll av tungmetallen kvicksilver är av central betydelse. Hypotesen fokuserar på en celltyp som kallas för Neuroepiteliala Endokrina (NEE) celler, som har en avgörande betydelse för lungfunktionen. PharmaLundensis VD och grundare Staffan Skogvall har genom forskning visat att dessa celler normalt frisätter viktiga relaxerande (avslappnande) faktorer som håller luftvägarna öppna. Deras funktion kan dock, enligt hypotesen, slås ut av kvicksilvret i cigaretröken. Detta leder till en massiv sammandragning av bronkerna (luftrören) och en kraftigt försämrad lungfunktion (KOL).

PharmaLundensis har utvecklat och varumärkesskyddat IodoCarb®. Detta ämne består av den väletablerade industriella kvicksilverbindaren joderat aktivt kol, som bolaget anpassat för medicinskt bruk, och tagit fram som GMP-produkt.

Det är mycket viktigt att komma ihåg att dagens KOL-läkemedel endast har mycket svag effekt på sjukdomen, och att många KOL-sjuka mår extremt dåligt. Bara i Sverige dör närmare 3 000 patienter av KOL varje år. Detta innebär att varje förbättring av lungfunktionen kan ha stort intresse för KOL-sjuka och utgöra grund för en stor marknad för Jodkol.

### Nästa KOL-studie

Nästa KOL studie är planerad att genomföras vid två testcentra, Stockholm och Lund. Studien planeras bli en dubbelblind, randomiserad placebokontrollerad klinisk studie på 80 patienter med svår - medelsvår KOL. Både män och kvinnor i åldern 45 - 75 år kan ingå. Aktiv substans blir jodkol + extra ämne för att blockera sköldkörtelpåverkan. Den viktigaste testparametern blir lungfunktionsmätning med spirometri (FEV1 och FVC). I övrigt kommer livskvalitet, arbetsförmåga samt ett antal laboratorieprover att undersökas.

Avtal har slutits med CRO bolag som skall planera och övervaka studien, klinik som skall genomföra patientundersökningarna har beslutats, tillverkning av jodkol och placebo pågår och Apoteket kommer att genomföra uppvägning, paketering och randomisering av



testsubstans. Ansökan om att få genomföra studien är planerad att lämnas in till Läkemedelsverk och Etiknämnd en bit in på hösten 2014. Ett första svar förväntas erhållas inom två månader. Notera att studiens upplägg kan ändras om myndigheterna så önskar.

### **”Modifierat” jodkol kan ge en stor förbättring av lungfunktionen**

PharmaLundensis avser att i den kommande kliniska KOL-studien modifiera behandlingen med jodkol för att reducera påverkan på sköldkörtelhormonerna. Detta sker genom att lägga till ett ämne som motverkar jodens påverkan på sköldkörteln. En stor fördel med detta upplägg är att det kan möjliggöra doshöjning av jodkol. En större mängd jodkol kommer med stor sannolikhet att ge en ännu större förbättring av lungfunktionen, eftersom jodkol-effekten sannolikt är dosberoende.

## **8. Kvicksilverbindande ämnen**

### **Utveckling av nya typer av kvicksilver-eliminering ämnen**

Det finns många olika typer av kvicksilverföreningar. Det finns tre huvudgrupper (metalliskt kvicksilver, organiska kvicksilverföreningar och kvicksilversalter). Det finns även hundratals olika ämnen både bland de organiska föreningarna och salterna. De olika ämnena reagerar ofta mycket olika, både kemiskt och i kroppen. De har också olika bindningsbenägenhet (affinitet) för olika ämnen.

PharmaLundensis planerar att utveckla helt nya typer av kvicksilverbindande ämnen, och att testa dem kliniskt på patienter med diverse oklara sjukdomar. Det är fullt möjligt att denna ”sjukdoms screening” kan ge oväntade positiva fynd!

### **Globalt miljöavtal för att skydda människors hälsa och miljön från kvicksilver**

Det finns många forskare som är bekymrade över kvicksilvrets toxiska effekter på människa. Delegater från 150 länder har nyligen slutit ett "*Nytt globalt miljöavtal för att skydda människors hälsa och miljön från kvicksilver*"<sup>(Ref)</sup>. Överenskommelsen reglerar användning av kvicksilver i både produkter och i industriella processer, genom begränsningar och förbud. Avtalet demonstrerar att det finns ett brett stöd i världen för PharmaLundensis uppfattning om svåra hälsofaror med kvicksilver, samt att PharmaLundensis verksamhet ligger helt rätt i tiden. Det aktuella avtalet kan minska den mängd kvicksilver som människor utsätts för i framtiden, men minskar knappast det kvicksilver som redan finns i kropparna hos alla människor. Det krävs effektiva läkemedel för det.

Referens:

[http://www.regeringen.se/sb/d/16903/a/207479?utm\\_source=Regeringskansliet&utm\\_medium=RSS&utm\\_campaign=Pressmeddelanden%20fr%C3%A5n%20regeringen.se](http://www.regeringen.se/sb/d/16903/a/207479?utm_source=Regeringskansliet&utm_medium=RSS&utm_campaign=Pressmeddelanden%20fr%C3%A5n%20regeringen.se)

### **Forskare misstänker att en rad oklara sjukdomar orsakas av kvicksilver**

Det är välkänt att kvicksilver påverkar väldigt grundläggande funktioner i kroppens celler, och en mångfacetterad bild med många olika sjukdomssymptom kan därför förväntas. Det är således fullt möjligt att kvicksilver ligger bakom en rad svåra sjukdomar som man idag inte vet orsaken till. Som exempel kan nämnas att det finns forskare som anser att kvicksilver kan vara en viktig orsak till Alzheimers sjukdom. Mutter med kollegor<sup>(1)</sup> skrev 2010 (i förkortad översättning): Försök med vävnadskultur och djurförsök har visat att kvicksilver kan skapa alla sjukliga förändringar som ses vid Alzheimers sjukdom, och att det är fullt möjligt att kvicksilver kan vara en viktig orsak till denna nervnedbrytande sjukdom.

Det finns även forskare som misstänker att kvicksilver kan ha betydelse för andra nervpåverkande sjukdomar som Parkinsons sjukdom<sup>(2)</sup>, MS osv. Att det kan finnas samband mellan kvicksilver och depression har nyligen visats i djurförsök<sup>(3)</sup>. Denna studie visade att möss som exponerats för metylkvicksilver i tidigt liv uppvisade ihållande neurologiska förändringar, som brukar tolkas som depressiva besvär hos möss (bristande uthållighet i simtest). Detta symptom minskade kraftigt om djuren behandlades med ett vanligt antidepressivt läkemedel (Prozac).

Det finns även nya studier som visar att barn i 9-11 års åldern som äter fisk (som alltid innehåller metylkvicksilver) har en störd kortisol-rytm i kroppen samt tecken på systemisk inflammation (inflammation i hela kroppen)<sup>(4)</sup>. Symptomen förekom i proportion till kvicksilverhalten i blodet hos barnen. Högre kvicksilverhalt gav större hormonell störning och mer tecken på inflammation. Då allergier, eksem och andra tecken på inflammation ökar kraftigt i samhället, måste man utreda om kvicksilver kan vara ett viktigt skäl till detta. Det är också av stort intresse att notera att de fiskätande barnen utvecklade denna hormonella och immunologiska påverkan trots att kvicksilverhalten i deras blod låg långt under tillåtna gränsvärden. Om fler studier visar liknande fynd måste således gränsvärdena för tillåten kvicksilverexponering sänkas kraftigt (med 80 %).

Frågorna kring om kvicksilver ligger bakom en hel rad oklara sjukdomar visar hur extremt viktigt det är att PharmaLundensis får möjlighet att vidareutveckla bolagets projekt. Skulle framtida forskning visa att en rad sjukdomar med idag oklar bakgrund i själva verket orsakas av kvicksilver, kan det ge en enorm efterfrågan på PharmaLundensis kvicksilverbindande ämnen. När IodoCarb® blivit registrerat som läkemedel kommer PharmaLundensis sannolikt att ha det enda godkända kvicksilverbindande läkemedlet i världen.

#### Referenser:

1. **Mutter J, Curth A, Naumann J, Deth R, Walach H.** (2010) *J Alzheimers Dis.*;22(2):357-74. doi: 10.3233/JAD-2010-100705. Does inorganic mercury play a role in Alzheimer's disease? A systematic review and an integrated molecular mechanism.
2. **Dantzig PI.** *J Occup Environ Med.* 2006 Jul;48(7):656. Parkinson's disease, macular degeneration and cutaneous signs of mercury toxicity.
3. **Onishchenko N, Karpova N, Sabri F, Castrén E, Ceccatelli S.** *J Neurochem.* 2008 Aug;106(3):1378-87. Long-lasting depression-like behavior and epigenetic changes of BDNF gene expression induced by perinatal exposure to methylmercury.
4. **Brooks B. Gump, James A. MacKenzie, Amy K. Dumas, Christopher D. Palmer, Patrick J. Parsons, Zaneer M. Segu, Yehia S. Mechref, and Kestutis Bendinskas.** (2012) *Environ Res.* January; 112: 204-211. Fish Consumption, Low-Level Mercury, Lipids, and Inflammatory Markers in Children.

## 9. Risker

Det finns alltid risker med läkemedelsutveckling. Dessa inkluderar bland andra möjligheten att tillgodose kommande kapitalbehov, testsubstansens effekt och biverkningar i kliniska studier, myndighetstillstånd, bolagets förmåga att behålla nyckelpersoner, befintliga och framtida konkurrenser, patentens hållbarhet, konjunkturutveckling, valutarisk samt politiska risker.

## 10. Övrigt

### Granskning av revisor

Delårsrapporten har ej varit föremål för granskning av bolagets revisor.

### Principer för delårsrapportens upprättande

Från och med den 1 januari 2014 tillämpar företaget BFNAR 2012:1. Införandet av det allmänna rådet har inneburit ett byte av redovisningsprinciper men har inte haft någon effekt på bolagets resultat- och balansräkningar 2014 och inte heller för jämförelseåret 2013.

### Kommande finansiella rapporter

Kvartalsrapport Q3:

2014-11-20

### Avlämnande av delårsrapport

Lund, den 14 augusti 2014

PharmaLundensis AB (publ)

Styrelsen

## Resultaträkning i sammandrag

| (SEK)                                      | 2014-04-01        | 2013-04-01        | 2014-01-01        | 2013-01-01        |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|  | 2014-06-30        | 2013-06-30        | 2014-06-30        | 2013-06-30        |
|  | 3 mån             | 3 mån             | 6 mån             | 6 mån             |
| Nettoomsättning                            | 0                 | 0                 | 0                 | 8 178             |
| <b>Rörelsens kostnader</b>                 |                   |                   |                   |                   |
| Övriga externa kostnader                   | -1 867 495        | -2 324 234        | -3 095 224        | -4 268 019        |
| Personalkostnader                          | -265 113          | -255 279          | -582 460          | -600 350          |
| Balanserade utvecklingskostnader           | 310 000           | 360 000           | 420 000           | 760 000           |
| <b>Rörelseresultat</b>                     | <b>-1 822 608</b> | <b>-2 219 513</b> | <b>-3 257 684</b> | <b>-4 100 191</b> |
| <b>Resultat från finansiella poster</b>    |                   |                   |                   |                   |
| Ränteutgifter och liknande resultatposter  | 16 783            | 35                | 26 115            | 53                |
| Räntekostnader och liknande resultatposter | 0                 | 0                 | 0                 | -23               |
| <b>Resultat efter finansiella poster</b>   | <b>-1 805 825</b> | <b>-2 219 478</b> | <b>-3 231 569</b> | <b>-4 100 161</b> |
| <b>Resultat före skatt</b>                 | <b>-1 805 825</b> | <b>-2 219 478</b> | <b>-3 231 569</b> | <b>-4 100 161</b> |
| <b>Periodens resultat</b>                  | <b>-1 805 825</b> | <b>-2 219 478</b> | <b>-3 231 569</b> | <b>-4 100 161</b> |

## Balansräkning i sammandrag

| (SEK)  | 2014-06-30        | 2013-12-31        |
|--|-------------------|-------------------|
| <b>TILLGÅNGAR</b>  |                   |                   |
| <b>Anläggningstillgångar</b>                                     |                   |                   |
| <u>Immateriella anläggningstillgångar</u>                        |                   |                   |
| Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten och liknande arbeten | 4 110 000         | 3 690 000         |
| <u>Finansiella anläggningstillgångar</u>                         |                   |                   |
| Andra långfristiga värdepappersinnehav                           | 1 000             | 1 000             |
| <b>Summa anläggningstillgångar</b>                               | <b>4 111 000</b>  | <b>3 691 000</b>  |
| <b>Omsättningstillgångar</b>                                     |                   |                   |
| <u>Kortfristiga fordringar</u>                                   |                   |                   |
| Övriga kortfristiga fordringar                                   | 411 716           | 272 990           |
| Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter                     | 91 195            | 192 515           |
| <b>Summa kortfristiga fordringar</b>                             | <b>502 911</b>    | <b>465 505</b>    |
| Kassa och Bank   | 6 199 087         | 9 190 940         |
| <b>Summa omsättningstillgångar</b>                               | <b>6 701 998</b>  | <b>9 656 445</b>  |
| <b>SUMMA TILLGÅNGAR</b>  | <b>10 812 998</b> | <b>13 347 445</b> |

**Balansräkning i sammandrag, fortsättning**

| (SEK)   | 2014-06-30        | 2013-12-31        |
|---|-------------------|-------------------|
| <b>EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>                   |                   |                   |
| <b>Eget kapital</b>                               |                   |                   |
| <u>Bundet eget kapital</u>                        |                   |                   |
| Aktiekapital                                      | 851 183           | 851 183           |
|   | <b>851 183</b>    | <b>851 183</b>    |
| <u>Fritt eget kapital</u>                         |                   |                   |
| Överkursfond                                      | 30 221 552        | 30 221 552        |
| Balanserad vinst eller förlust                    | -19 235 762       | -12 593 867       |
| Periodens resultat                                | -3 231 569        | -6 641 895        |
|   | <b>7 754 221</b>  | <b>10 985 790</b> |
| <b>Summa eget kapital</b>                         | <b>8 605 404</b>  | <b>11 836 973</b> |
| <b>Skulder</b>                                    |                   |                   |
| <u>Kortfristiga skulder</u>                       |                   |                   |
| Leverantörsskulder                                | 1 657 648         | 926 741           |
| Övriga skulder                                    | 28 567            | 43 417            |
| Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter      | 521 379           | 540 314           |
|   | <b>2 207 594</b>  | <b>1 510 472</b>  |
| <b>SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>             | <b>10 812 998</b> | <b>13 347 445</b> |
| <b>Ställda säkerheter och ansvarsförbindelser</b> |                   |                   |
| Ställda säkerheter                                |                   |                   |
| <i>Bankmedel</i>                                  | 50 000            | 50 000            |
| Ansvarsförbindelser                               | Inga              | Inga              |

## Förändring eget kapital i sammandrag

2013

| (SEK)                             | Aktiekapital   | Överskursfond     | Balanserat resultat | Årets resultat    | Totalt            |
|-----------------------------------|----------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| Vid årets början                  | 804 123        | 19 444 212        | -7 564 896          | -5 028 971        | 7 654 468         |
| Disposition enligt årsstämmbeslut | -              | -                 | -5 028 971          | 5 028 971         | 0                 |
| Nyemissioner under året           | 47 060         | 10 777 340        |                     |                   | 10 824 400        |
| Årets resultat                    | -              | -                 | -                   | -6 641 895        | -6 641 895        |
| <b>Vid årets slut</b>             | <b>851 183</b> | <b>30 221 552</b> | <b>-12 593 867</b>  | <b>-6 641 895</b> | <b>11 836 973</b> |

2014 (6 mån)

| (SEK)                             | Aktiekapital   | Överskursfond     | Balanserat resultat | Årets resultat    | Totalt           |
|-----------------------------------|----------------|-------------------|---------------------|-------------------|------------------|
| Vid årets början                  | 851 183        | 30 221 552        | -12 593 867         | -6 641 895        | 11 836 973       |
| Disposition enligt årsstämmbeslut | -              | -                 | -6 641 895          | 6 641 895         | 0                |
| Periodens resultat                | -              | -                 | -                   | -3 231 569        | -3 231 569       |
| <b>Vid periodens slut</b>         | <b>851 183</b> | <b>30 221 552</b> | <b>-19 235 762</b>  | <b>-3 231 569</b> | <b>8 605 404</b> |

## Kassaflödesanalys i sammandrag

| (SEK)   | 2014-04-01        | 2013-04-01        | 2014-01-01        | 2013-01-01        |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|   | 2014-06-30        | 2013-06-30        | 2014-06-30        | 2013-06-30        |
|   | 3 mån             | 3 mån             | 6 mån             | 6 mån             |
| <b>Den löpande verksamheten</b>   |                   |                   |                   |                   |
| Rörelseresultat   | -1 822 608        | -2 219 513        | -3 257 684        | -4 100 191        |
| Erhållen ränta  | 16 783            | 35                | 26 115            | 53                |
| Erlagd ränta  | 0                 | 0                 | 0                 | -23               |
| <b>Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändring av rörelsekapital</b> | <b>-1 805 825</b> | <b>-2 219 478</b> | <b>-3 231 569</b> | <b>-4 100 161</b> |
| <b>Förändring i rörelsekapital</b>  |                   |                   |                   |                   |
| Ökning/Minskning fordringar   | -97 302           | 44 783            | -37 406           | 2 370             |
| Ökning/minskning av kortfristiga skulder  | 709 492           | 355 871           | 697 122           | 298 985           |
| <b>Förändring i rörelsekapital</b>  | <b>612 190</b>    | <b>400 654</b>    | <b>659 716</b>    | <b>301 355</b>    |
| <b>Kassaflöde från den löpande verksamheten</b>                                   | <b>-1 193 635</b> | <b>-1 818 824</b> | <b>-2 571 853</b> | <b>-3 798 806</b> |
| <b>Investeringsverksamhet</b>   |                   |                   |                   |                   |
| Förvärv av immateriella tillgångar  | -310 000          | -360 000          | -420 000          | -760 000          |
| <b>Kassaflöde från investeringsverksamheten</b>                                   | <b>-310 000</b>   | <b>-360 000</b>   | <b>-420 000</b>   | <b>-760 000</b>   |
| <b>Finansieringsverksamhet</b>  |                   |                   |                   |                   |
| Nyemission  | 0                 | 10 824 400        | 0                 | 10 824 400        |
| Tecknat men ej inbetalt kapital   | 0                 | -11 294 400       | 0                 | -11 294 400       |
| <b>Kassaflöde från finansieringsverksamheten *</b>                                | <b>0</b>          | <b>-470 000</b>   | <b>0</b>          | <b>-470 000</b>   |
| Förändring av likvida medel   | -1 503 635        | -2 648 824        | -2 991 853        | -5 028 806        |
| Likvida medel vid periodens början  | 7 702 722         | 3 086 641         | 9 190 940         | 5 466 623         |
| <b>Likvida medel vid periodens slut</b>   | <b>6 199 087</b>  | <b>437 817</b>    | <b>6 199 087</b>  | <b>437 817</b>    |

\* Det negativa kassaflödet från finansieringsverksamheten 2013 avser emissionskostnader vilka redovisats mot eget kapital.





# PharmaLundensis AB

Telefon: 046 – 13 27 80 | E-post: [info@pharmalundensis.se](mailto:info@pharmalundensis.se) | Hemsida: [www.pharmalundensis.se](http://www.pharmalundensis.se)