

BIO-info 33/2011, 14. okt 2011 [BIO: sakslister og møtereferater](#) [BIO-info arkiv](#)
submission deadline to bio.info@bio.uib.no is Wednesday 16:00

Fra toppen!

Biotek 2020 - eller noe sånt?

Denne uken presenterte Kunnskapsdepartementets Torstein Lindstad det viktigste innholdet i den nye nasjonale strategien for bioteknologi under Møteplass Marin på VilVite. NFRs Steinar Bergseth fulgte opp med mer konkrete tall fra Statsbudsjettet.

Totalt vil det ligge vel 120 mill. NOK i potten for 2012-utlysningen av det nye bioteknologiprogrammet, hvorav 31 til marin bioteknologi og bioprospektering. Som en «nasjonal satsing», og som en oppfølging av FUGE (funksjonell genomikk-programmet, der årlige bevilgninger lå rundt 160 mill. NOK), er dette forholdsvis beskjedent.

Bergseth inviterte til en navnekonkurranse om programmet. Min oppfordring er at vi ikke bruker mye tid på sånt. Kall det Biotek 2015, 2020 eller 2030, og la tallet illustrere hvilken horisont og langsiktighet Forskningsrådet ønsker å legge i programmet.

La oss heller få på plass et solid programstyre, der kunnskapsmiljøene rundt i landet, inklusiv Bergen, får en dominerende plass. Og kom i gang med brede og åpne utlysninger uten de tradisjonelle sektorinfiserte avgrensningene, slik at forskningsmiljøene kan begynne å forske for disse pengene så snart som råd!

Hilsen Anders



Ukens

• • • •

Bergen i 1809

Malt av **Harald Kryvi**



Dette bildet viser Bergen, sett fra Kronstad, slik det så ut i 1809. Maleriet bygger på en nøye blyanttegning laget av J.C. Dahl, laget i ca. A4-størrelse. Merk Nygårdshøyden til venstre, med en allé og en gård, Nygård. Marineholmeområdet helt til venstre, og merk Store og Lille Lungegårdsvann. Man ser også 6 kirkespir. Malt i 120 x 45 cm av H. Kryvi.

Innhold:

Biotek 2020 - eller noe sånt?	1
Ukens bilde	1
Siste nytt fra BIO	3
Elvemuslingen på fødestue; Matematikk for biologistudenter?; Ivrig ryddere	3
Utdanningsnytt	4
Time- og eksamensplanlegging; Forelesarprisen 2011; På vei	4
Siste nytt fra verden rundt oss	5
Hav21 – strategi for verdensleiidende havforskning; BIFF; VilVite	5
Forskning: utlysninger, nye satsinger og prosjekter	6
Forskningsrådet ber om innspill til energiforskning; Mer til bilaterale forskningsavtaler med Ungarn	6
PhD: disputas og prøveforelesning	7
Kapfer prøveforelesning	7
Avsluttende mastergradseksamen	7
Harkestad; Liu	7
Kurs, møter, seminar og arrangement	7
Nye artikler	9
Remø; Imsland; Waagbø; Knævelsrud; Haugland; Birkeland; Fernö; Jakobsen	9

Siste nytt fra BIO

Elvemuslingen på fødestue; Matematikk for biologistudenter?; Ivrige ryddere

En perle i norsk natur – elvemuslingen – reddes av BIO-forsker

Denne uken kunne professor Per Jakobsen stolt vise frem hvordan hans fødestue for elvemuslingen (tidligere kalt elveperlemusling, *Margueritifera margueritifera*) kan reddes fra utrydningstruete bestander ved hjelp av grunnleggende kunnskap om artens biologi – og et sinnrikt oppsatt kultiveringsanlegg i et nedlagt smoltanlegg ved Kvernvatnet på Austevoll. Statssekretær Heidi Sørensen fra Miljøverndepartementet (MD) var ivrig og entusiastisk tilskuer under omvisning på anlegget mandag 10. oktober. På MDs bord ligger det snart et forslag om årlige bevilgninger i størrelsesorden 4-5 mill. NOK for å fortsette dette arbeidet slik at man over tid kan sikre overlevelsen til de 70-120 elvemuslingbestandene i Norge som er alvorlig truet av utryddelse.

Elvemuslingen har en livssyklus på 6-7 år, og hver bestand har sin spesielle tilpasning til sitt spesifikke elvemiljø. Det spesielle med elvemuslingen er at larvene lever parasittisk på fiskegjeller i 2-3 mnd etter gyting, før de slipper seg ned i elvesedimentet for å vokse seg store nok til å begynne å beite i overflaten. Denne livsstrategien har Per Jakobsen utnyttet til å hente inn laks fra Haukåsvassdraget i Åsane, og ørret fra Os-vassdraget, slik at spesifikke bestander av muslinglarver kan dyrkes opp og kultiveres til de er store nok til å bli satt ut i naturen igjen. Per kan vise til svært god overlevelse og vekst så

langt i forsøkene, der han har fått god hjelp av Michael Lange fra Tyskland, som har erfaring fra et lignende prosjekt i Syd-Tyskland. Det er Lerøy Vest AS som har stilt sitt tidligere smoltanlegg Kvernsmolt til disposisjon, med mannskap, vederlagsfritt. Direktoratet for Naturforvaltning og Bjørn Mejdell-Larsen fra NINA er sentrale samarbeidspartnere.



Professor Per Jakobsen (BIO) viser frem små elvemuslingbarn som er dyrket frem i kultiveringsanlegget på Austevoll (øverst). Statssekretær Heidi Sørensen (MD) er ivrig tilskuer og elvemuslingentusiast (foto: Anders Goksøyr)

Matematikk for biologistudenter – hva skal det bety?

Jeg har blitt oppnevnt av BIO til å representere instituttet i en komite som skal utrede behov for matematikkundervisning i de myke realfagene, altså for dem som ikke skal gå videre med en matematikkutdannelse. Denne gruppa skal ha sitt første møte i kommende uke, og jeg sendte derfor ut en forespørsel til alle BIOs emneansvarlige: er det slik at studentene har for svak matematikkbakgrunn til å kunne følge med på undervisningen i emnet ditt?

De fleste har ikke svart, hvilket betyr at dette ikke er en aktuell problemstilling i store deler av vår undervisning. Noen har svart at studentene har for svak bakgrunn i statistikk, og at de burde ha lært å beherske en statistikkpakke som R før de er ferdige med bachelorgraden. Andre har svart at studentene er svake, men at foreleserne kompenserer ved å legge undervisningen på et nivå tilpasset



BIO-info

Nyheter fra Institutt for biologi

studentene. En av dem kalte dette en forflatning av undervisningen og tenkte tilbake på den tida da det krevdes 15 vekttall matematikk for å studere fiskeribiologi. Et par har svart at spørsmålet er feil stillet: det er ikke hva studentene trenger å kunne for å klare våre emner som er viktig, men hva de vil trenge etterpå.

Dag Aksnes sin refleksjon er nyttig å tenke på. Han var denne uka i Oslo for å delta i åpningen av et nordisk SFF der BIO er med gjennom Teoretisk økologi. Alle de nyansatte stipendiatene var der, også BIOs [Rebecca Holt](#). Så godt som alle disse stipendiatene var utlendinger, observerte Dag, og konkluderte med at norske studenter ikke har god nok bakgrunn i matematikk til å kunne konkurrere om jobbene. Vi lever i en tid der vitenskapen skal svare på mer og mer sammensatte problemstillinger, og der matematiske eller statistiske metoder er stadig mer sentrale hjelpemidler. Og der er altså norske studenter ikke skolert for å bidra. Dette handler ikke bare om BIO, **Øyvind Fiksen** rapporterer om høye krav hans sønn møter i ungdomsskolen i Boston. Vi kan løse våre problemer ved å importere utenlandske hjerner. Alternativt kan vi forsøke å gjøre noe med våre egne studenter.

Andreas Steigen har ledet arbeidet med å utvikle BIOs nye studieprogrammer, og i dette arbeidet har han fått gjennomslag for at alle våre bachelorstudenter skal gjennomføre et emne i fysikk. Det skal bli spennende å se hva dette vil inneholde. I Oslo har de i noen år hatt en mulighet for å velge "matematikk og biologi" som en bachelorfordypning. Det kan være noe å tenke på her også. Bioinformatikere og molekylærbiologer ved vårt fakultet har også syslet med tanken om å bygge en studievei fram mot matematikk/informatikk/molekylærbiologi.

Jeg tar gjerne mot korte og langs innspill, via epost eller over en kopp kaffe, som jeg kan bruke i denne komiteen.

Hilsen Jarl Giske

Radioaktive kjemikalier gikk i bosset

Fakultetsdirektør Bjørn Åge Tømmerås sier i [På Høyden](#) at da lokalene etter Institutt for biologi skulle tømmes var de innleide rydderne litt for ivrige: Radioaktive kjemikalier ble nemlig kastet rett i restavfallet. Tilsvarende sak hos [TV2](#), [BA](#), [Nettavisen](#), [ABCnyheter](#), [Bergens Tidende](#).

Utdanningsnytt

Time- og eksamensplanlegging; Forelesarprisen 2011; På vei

Time- og eksamensplanlegging våren 2011

Studieseksjonen er no i gang med eksamens- og timeplanlegginga for våren 2011. Emneansvarlege får e-post med timeplanforslag og eksamensdato for sine emne. Vi vonar alle tek seg tid til å sjå gjennom forslaga og komme med tilbakemeldingar. Endring på timeplan og romtildeling er mykje lettare å få til no, enn etter at vårsemesteret har starta. Endeleg timeplan for vårsemesteret skal publiserast 1. desember.

Forelesarprisen 2011 til Asgeir Sorteberg (GFI)

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet gratulerer Asgeir Sorteberg ved Geofysisk institutt med realistutvalgets pris til beste foreleser studieåret 2010/2011. [Les mer om nyhetssaken](#)

Den offisielle prisutdelingen skjer TIRSDAG 18. OKTOBER kl. 12.00 i Realfagbyggets vringleareal i 1. et. i forbindelse med fakultetets informasjonsuke PÅVEI for studentene. Leder for RU, Øystein Bakke, og dekan Dag Rune Olsen står for overrekkelsen.



På vei – informasjonsuke for studenter

MN-fakultetet arrangerer hver høst informasjonsuken PÅ VEI for å hjelpe studentene til å sette seg klare mål. Dette er en god anledning til å stille spørsmål og komme nærmere svaret på hvor du vil. Hovedarrangementet er på tirsdagen i uke 42. Les mer og finn programmet [her](#).

Bildet er fra informasjonstorget på Realfagbygget under PÅ VEI i fjor. Foto: Kristine Engan-Skei

Siste nytt fra verden rundt oss

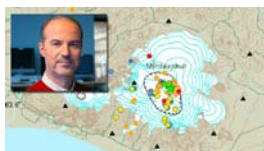
Hav21 – strategi for verdensleide havforskning; BIFF; VilVite



Vil ha strategi for verdensleide havforskning

Regjeringa lanserer Hav21, ein strategi for at Noreg skal ha ein globalt leiande posisjon når det gjeld kunnskap knytt til hav og havforvaltning.

[Les mer](#)



Norsk vulkanekspert på Island: - Noe er på gang

Professor Kuvvet Atakan ved Universitetet i Bergen er midt oppe i vulkandramaet på Island. Han sier i [Storm.no](#)

Klif ønsker innspill på nye miljøgifter (Screeningprogrammet) for 2012 - frist 10.nov

Det er tid for å planlegge undersøkelser av nye miljøgifter, screeningen, for 2012. Klima- og forurensningsdirektoratet trenger innspill fra din organisasjon på hvilke stoffer/stoffgrupper som burde undersøkes i 2012. [Les mer](#). [Mal for screeninginnspill](#).

Hva kan Bergen lære av Silicon Valley?

Velkommen til filmen Something Ventured og NHHs jubileumsseminar på BIFF. [Les mer](#).

TID: MANDAG 24. OKTOBER FRA 18.00 – 21.00

Sted: Magnus Barfot kinosenter

Påmelding: www.biff.no



LAST DAYS OF THE ARCTIC

Velkommen til åpning av Klimauken 2011 og BIFFs festivalutstilling på BIFFs festivalbar Chagall.

MANDAG 17. OKTOBER KL. 1500

Vaskerelven 1 (over Calibar, vis a vis Deli de Luca)

Mottakelse og åpning v/ klimasjef Eva Britt Isager og fotokunstner Ragnar

Axelsson. [Les mer](#).

BIO-info

Nyheter fra Institutt for biologi

VilVite vil mer

Norge trenger arbeidskraft med kunnskaper i matematikk, naturvitenskap og teknologi – MNT-fagene. VilVite-senteret kan og vil gi flere og bedre tilbud for å øke interessen for disse fagene. [Les mer.](#)



Kurs i fiskeforvaltning

Tore Wiers, Uni Miljø, sier at tusenvis av laks og sjøaure står kvar haust gyteklare i elvene våre. [Les mer.](#)

Newsletters

[INN Bergen](#) [CICERO](#) [Fund Finder](#) [IMBER](#)

Ledige stillinger for biologer

Mer info finner du [her](#). Stillinger utlyst på BIO finner du nederst til høyre på instituttets [nettside](#).

Forskning: utlysninger, nye satsinger og prosjekter

Mer info om utlysninger inkl. løpende, dvs. uten frister finner du [her](#)

Husk å sende søknadsutkastet til post@bio.uib.no 1 uke i forveien (gjelder ikke mindre bevilgninger som legater og fonds)

Forskningsrådet ber om innspill til energiforskning; Mer til bilaterale forskningsavtaler med Ungarn

Innspill om Forskningsrådet og energiforskning

RENERGI løper fra 2004 til 2013 og er nå inne i siste fase. Da er tiden inne til å tenke på hvordan vi skal videreføre den viktige satsingen på miljøvennlig energi. For å få flere gode innspill ønsker vi å høre ditt syn. I løpet av høsten skal vi arrangere dialogmøter i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø. I forkant av disse ønsker vi å samle sammen tanker og ideer, og håper at du kan ta deg tid til å svare på fire spørsmål om hvordan Forskningsrådet bør organisere seg i forhold til energiforskning i fremtiden.

For å svare på spørsmålene, vennligst klikk deg inn [her](#)

Ny EØS-avtale undertegnet med Ungarn



Med en ramme på hele 200 millioner kroner, er forskning en viktig komponent i en ny avtale mellom Norge og Ungarn. Avtalen ble undertegnet i Budapest i dag og inngår i en serie avtaler som regulerer bruk av Norges bidrag til økonomisk utjevning innenfor EØS-området (EEA Norway Grants). [Les mer](#)

PhD: disputas og prøveforelesning

Kapfer prøveforelesning

Jutta Kapfer The importance of long-term ecological studies

Jutta Kapfer vil onsdag 19. oktober holde forelesning over oppgitt emne for ph.d graden.

Tid og sted: Onsdag 19. oktober 2011, kl. 13:15, Seminarrom K1, 1 etasje, Blokk A, Institutt for biologi

Bedømmelseskomité: Richard Telford (leder), Hillary J Birks, Anne Bjune

Alle interesserte er velkommen

Avsluttende mastergradseksamen

Harkestad; Liu

Lisbeth Harkestad: Eksperimentell smitte av grønngylt, *Symphodus melops*, med *V.tapetis* - isloatene CECT 4600, LP2 og NRP45

Lisbeth Sælemyr Harkestad holder torsdag 20. oktober avsluttende presentasjon av sin masteroppgave i havbruksbiologi

Veiledere: Are Nylund(BIO) og Stein Mortensen(HI). Sensor: Jarl Bøgwald (Norges Fiskerihøgskole).

Bisitter: Sindre Grotmol, BIO.

Tid og sted: Torsdag 20. oktober kl. 10:15, Seminarrom K3, 1 etasje, Blokk B, Institutt for biologi

Alle interesserte er velkommen

Jing Liu: Assessing the importance of hydrodynamic flow in the regulation of growth, nutrient uptake, and nutrients storage by marine phytoplankton

Jing Liu holder torsdag 20. oktober avsluttende presentasjon av sin masteroppgave i biologi - mikrobiologi.

Tittel på oppgaven: **Assessing the importance of hydrodynamic flow in the regulation of growth, nutrient uptake, and nutrients storage by marine phytoplankton**

Veileder: Jorun Egge og Trine Dale (NIVA) .Sensor: Øyvind Strand (HI). Bisitter: Jon Vidar Helvik.

Tid og sted: **Torsdag 20. oktober** kl. 14:15, Seminarrom K3, BIO-byggene

Kurs, møter, seminar og arrangement

Fiskeforvaltning; INN at BIFF; Global havforskning og overvåking; Oceans of change; PhD kurs; basic lab technique courses; Early Career Scientists meeting; Alltech presentation; Sjømatkonferansen

Mer info om kurs, møter, seminar og arrangement etc finner du [her](#).



Kurs i fiskeforvaltning

Tore Wiers, Uni Miljø, sier at tusenvis av laks og sjøaure står kvar haust gyteklare i elvene våre. [Les mer](#).

NORGLOBAL dissemination seminar.

The seminar will take place 25 October at Voksenåsen Hotel, Oslo, and we are happy to announce that Professor Lawrence Haddad, Director of Institute of Development Studies in Sussex, has accepted to give the key note speech. [Learn more.](#)



20-10-11: INN Club meeting with U37 at BIFF (Bergen International Film Festival)

We hereby invite you to a film evening, together with U37 (Young members of Bergen Chamber of Commerce and Industry) [Learn more.](#) *Remember that UiB is an INN member, so your membership is already paid.

NTVA-møte i Bergen om Global havforskning og overvåkning i regi av IOC (FN)

Norges Tekniske Vitenskapsakademi, NTVA, inviterer til møte i Bergen. [Les mer.](#)

Tirsdag 18. oktober 2011 kl. 19:00

Sted: Nansensenteret på Marineholmen



OCEANS OF CHANGE - 2nd ICES/PICES Conference for Early Career Scientists

This meeting builds on the success of ICES/PICES Early Career Scientists Meeting held in Baltimore, MD, USA in 2007 and the ICES Young Scientist Conference in Denmark in 1999. The conference will be at Son Caliu Gran Spa Oasis (Calviá, Majorca, Spain), close to Palma city, the capital of the Balearic Islands. [Learn more.](#)

International Conference on Marine and Coastal Ecosystems (MarCoastEcos2012): increasing knowledge for a sustainable conservation and management

Conference will be held in Tirana, Albania, on 25 - 28 April 2012. Deadline for abstract submission is January 10. 2012 [Learn more.](#)



Course in basic use of centrifuges and pipettes

Fisher Scientific together with Eppendorf Nordic hereby invites you to a course in basic use of centrifuges and pipettes. The course is free of charge and includes lunch. [Learn more.](#)

Date: Tuesday November 1st Time: 10.00 - 14.00

Venue: VilVite, Bergen vitensenter, Thormøhlensgate 51

Room: VilStyre, 4th floor.

PhD course: Next Generation Sequencing – data handling and analyses

The University of Gothenburg (Life Sciences) and ForBio (the Research School in Biosystematics) are pleased to invite PhD students to attend. Dec 12 - Dec 16 2011. Deadline for application is November 1. The course is arranged by the University of Gothenburg (Life Sciences) and the Research school in biosystematics - ForBio. There is no course fee, and PhD students/postdocs registered at Swedish or Norwegian universities can become ForBio members and will then have travel and accommodation costs covered. [Information about ForBio and membership etc.](#), [Learn more](#) about the course.

10-day EMBO Computational Molecular Evolution course

There will be a 10-day EMBO Practical Course on Computational Molecular Evolution, held at the Institute of Marine Biology and Genetics, Hellenic Center for Marine Research, Heraklion, Crete, Greece. The deadline for applications is October 31st 2011, and there is an application fee of 350 euros (which covers also meals and accommodation). [Learn more.](#)

Western blotting seminar in Bergen

Fisher Scientific har gleden av å invitere til seminar om Western blotting med Carolin Kutzki fra Pierce. [Les mer.](#)

Dato: torsdag 27. oktober

Tid: 9:00 - 11:30

Sted: VilVite, Bergen vitensenter, Thormøhlensgate 51 Rom: VilStyre, 3 etg.

Science based businesses in animal nutrition – how you can play a role

Alltech is a global leader in the animal health and nutrition industry and among the top 10 animal health companies in the world, focused on natural scientific solutions to today's biggest agriculture and food industry challenges. In 2010 they published 45 articles in peer-reviewed journals, gave 350 presentations at national and international meetings and applied for 16 provisional patents. A cornerstone of the business has always been innovation through scientific research.

Programme:

Corporate presentation of Alltech – Morten Biel Hansen, Regional Director Scandinavia

Research presentation – Sheena Fagan, Research associate

Alltech Young Scientist Program* – Morten Biel Hansen, Regional Director Scandinavia

*Competition open for all

Suitable for bachelor, master and Ph.D. students

Time and place:

24 October at 12:15

Grupperom 2143, Høyteknologisenteret

Sjømatkonferansen 2011 – 25. oktober

Sjømatkonferansen, en arena for dialog og samhandling - Sjømatkonferansen skal være den viktigste regionale arenaen for dialog og samhandling mellom næring, forskning og politikk, for sjømatnæringen i Vestlandsregionen. Sjømatkonferansen er et årlig arrangement og en møteplass for forskere, næringslivet, studenter, forvaltningen og politikkkutformere, med mulighet for å diskutere nye fremskritt og innovative ideer, dele erfaringer og utvikle nettverk.

Det er Fiskeriforum Vest som står som arrangør av konferansen i tett samarbeid med regionens næringsliv, forskningsmiljøer og offentlige myndigheter.

Det arrangeres næringstreff der studenter er spesielt invitert til å treffe bedrifter i næringen 15:30-17:30 25. oktober. Gratis inngang og åpent for alle studenter.

[Les mer om konferansen.](#)

Nye artikler

***A full listing of BIO's ISI publications can be found on BIO's internal web pages. Click here for an [alphabetic listing for 2010](#). Click here for a [listing sorted by date](#) in ISI (most recent at the top).

[Remø; Imsland; Waagbø; Knævelsrud; Haugland; Birkeland; Fernö; Jakobsen](#)

S.C. Remø, B. Erstad, A.K. Imsland, R. Waagbø. Eye health in juvenile Atlantic halibut, *Hippoglossus hippoglossus* L., at two commercial production densities. *Aquaculture* 321 (2011) 21–25

Abstract: Eye damages have been known to occur in commercial halibut farming, and are expected at elevated biomass densities. As one part of intensifying halibut production, the present study was performed to investigate the effect of biomass density on growth and eye health of juvenile (14.4 g) halibut, *Hippoglossus hippoglossus* L., reared commercially at two densities; normal (12.5 kg m⁻²) and high (18.2 kg m⁻²) density for 18 wks. At start and three sampling points, growth, mortality, eye health and cataract score were recorded, and since histidine status has been related to eye health in farmed Atlantic salmon, lenses and white muscle were sampled for analysis of free histidine amino acids (imidazoles). No differences in growth and mortality were found between the two densities during the experiment. Cataractous changes did not occur, while the incidence of eye damage increased to eventually affect 33% and 23% of the fish reared in normal and high density, respectively. High lens

and muscle free imidazole concentrations support the finding of no cataract in the present study. We conclude that the higher fish density under the present rearing conditions does not impact feeding and growth, and rather reduce the development of eye damages in juvenile halibut. The present hyper oxygenated inlet water (151% O₂) at high water flow may be a production factor in the formation of gas bubbles and damages in the eyes.

Marivi N. Moen, **Ingeborg Knævelsrud**, **Gyri T. Haugland**, Kristin Grøsvik, **Nils-Kåre Birkeland**, Arne Klungland, and Svein Bjelland. Uracil-DNA Glycosylase of *Thermoplasma acidophilum* Directs Long-Patch Base Excision Repair, Which Is Promoted by Deoxynucleoside Triphosphates and ATP/ADP, into Short-Patch Repair. JOURNAL OF BACTERIOLOGY, Sept. 2011, p. 4495–4508 Vol. 193, No. 17 doi:10.1128/JB.00233-11

Abstract: Hydrolytic deamination of cytosine to uracil in DNA is increased in organisms adapted to high temperatures. Hitherto, the uracil base excision repair (BER) pathway has only been described in two archaeons, the crenarchaeon *Pyrobaculum aerophilum* and the euryarchaeon *Archaeoglobus fulgidus*, which are hyperthermophiles and use single-nucleotide replacement. In the former the apurinic/aprimidinic (AP) site intermediate is removed by the sequential action of a 5'-acting AP endonuclease and a 5'-deoxyribose phosphate lyase, whereas in the latter the AP site is primarily removed by a 3'-acting AP lyase, followed by a 3'-phosphodiesterase. We describe here uracil BER by a cell extract of the thermoacidophilic euryarchaeon *Thermoplasma acidophilum*, which prefers a similar short-patch repair mode as *A. fulgidus*. Importantly, *T. acidophilum* cell extract also efficiently executes ATP/ADP-stimulated long-patch BER in the presence of deoxynucleoside triphosphates, with a repair track of ~15 nucleotides. Supplementation of recombinant uracil-DNA glycosylase (rTaUDG; ORF Ta0477) increased the formation of short-patch at the expense of long-patch repair intermediates, and additional supplementation of recombinant DNA ligase (rTalg; Ta1148) greatly enhanced repair product formation. TaUDG seems to recruit AP-incising and -excising functions to prepare for rapid single nucleotide insertion and ligation, thus excluding slower and energy-costly long-patch BER.

Nytt bokkapittel:

Fernö, A., Huse, G., **Jakobsen, P.J.**, Kristiansen, T.S. and Nilsson, J. 2011. Fish Behaviour, Learning, Aquaculture and Fisheries. In: *Fish Cognition and Behaviour*. Second edition (editors C. Brown, K.N. Laland and J. Krause). Blackwell Publishing.